Warn Industries, Inc.
12900 S.E. Capps Road
Clackamas, OR USA 97015-8903
1-503-722-1200 FAX: 1-503-722-3000
www.warn.com
Customer Service / Service Clients: 1-800-543-9276

© 2012 Warn Industries, Inc.
WARN®, the WARN logo are registered trademarks of Warn Industries, Inc.
WARN® et le logo WARN sont des marques déposées de Warn Industries, Inc.

CE

ZEON™ WINCH
(International)

INSTALLATION AND OPERATOR'S GUIDE
GUIDE D'INSTALLATION ET OPERATEUR

89633A0

Italiano 1

Português 15

Suomi 29

Nederlands 43

Manuale per l'installazione del verricello

Ciascuna situazione di sollevamento con il verricello presenta un rischio di lesioni personali. Per minimizzare tale rischio, è importante leggere attentamente questa guida e la guida di base per le tecniche di sollevamento con verricello. Familiarizzare con l'uso del verricello prima del suo utilizzo e tenere costantemente presente la sicurezza. In questa guida, verranno indicate molte delle regole di base per l'operazione del verricello in condizioni di sicurezza. Per ulteriori informazioni sul verricello e sulle corrette tecniche di allestimento, leggere La guida di base per le tecniche di sollevamento con verricello. Non dimenticare che, poiché ciascuna situazione di sollevamento con verricello è diversa, è estremamente importante utilizzare sempre il buon senso e pensare alla sicurezza.

Conservare il manuale e la documentazione integrativa presenti in questo kit per un eventuale uso futuro. Il kit comprende ciascuno dei seguenti documenti: Guida di base per le tecniche di sollevamento, Informazioni sui dati tecnici, Dichiarazione di conformità, Informazioni sulla garanzia, Manuale per l'installazione del verricello e una Guida per l'utente alle funi sintetiche (opzionale). In caso di documentazione mancante, contattare la nostra azienda ai numeri riportati di seguito o visitare il nostro sito www.warn.com.

INDICE:

SICUREZZA

Indice dei simboli 2

Precauzioni di sicurezza di carattere generale 3-5

ISTRUZIONI

Condizioni di lavoro sicure 6

Familiarizzare con il verricello 7

Montaggio 8-9

Connessioni elettriche 10

Istruzioni per l'uso al primo utilizzo 11-13

Mantenuzione e analisi finale 14

Warn Industries, Inc.
12900 SE Capps Road
Clackamas, OR 97015
USA

Servizio assistenza clienti: (800) 543-9276
Fax internazionale: (503) 722-3005
Fax: (503) 722-3000
www.warn.com

WARN® e il logo WARN sono marchi di fabbrica registrati di Warn Industries Inc.
© 2012 Warn Industries, Inc.

INDICE DEI SIMBOLI

SIMBOLO	SPIEGAZIONE
	Leggere tutta la documentazione relativa al prodotto
	Indossare sempre protezioni per l'udito e occhiali di protezione
	Non utilizzare mai il verricello come un paranco
	Carico del sedile in modo appropriato nella gola del gancio
	Avvolgimento della fune sul fondo del tamburo
	Pericolo di schiacciamento delle dita nella guida
	Pericolo di taglio/ perforazione delle mani
	Pericolo di esplosione/ scoppio
	Pericolo di spigoli vivi
	Evitare di installare i cavi elettrici in prossimità di pericoli quali punti di pinzatura e di usura/ abrasione

SIMBOLO	SPIEGAZIONE
	Indossare sempre guanti di pelle
	Non utilizzare per spostare persone
	Utilizzare sempre la cinghia del gancio in dotazione
	Non porre mai il carico sulla punta del gancio o sull'elemento di chiusura.
	Non avvolgere mai la fune sulla parte superiore del tamburo
	Punto di pinzatura della guida
	Pericolo di superfici calde
	Pericolo di incendio e ustione
	Pericolo di parti in movimento
	Isolare i conduttori esposti
	Non effettuare mai l'aggancio sulla fune

Avvertenze e indicazioni di attenzione

Leggendo queste istruzioni si noteranno AVVERTENZE, indicazioni di ATTENZIONE, AVVISI e NOTE. Ciascun messaggio ha uno scopo specifico. Le AVVERTENZE sono messaggi di sicurezza che indicano situazioni potenzialmente pericolose che, se non vengono evitate, possono causare lesioni gravi o fatali. Le indicazioni di ATTENZIONE sono messaggi di sicurezza che indicano situazioni potenzialmente pericolose che, se non vengono evitate, possono causare lesioni di leggera o moderata entità. Un'indicazione di ATTENZIONE può essere utilizzata anche per mettere in guardia l'operatore da procedure non sicure. Le indicazioni di ATTENZIONE e di AVVERTENZA identificano il pericolo, indicano come evitarlo e informano sulle possibili conseguenze nel caso in cui questo non venga evitato. Gli AVVISI sono messaggi che indicano come evitare danni alle apparecchiature. Le NOTE contengono informazioni supplementari utili per completare le procedure. **PRESTARE SEMPRE LA MASSIMA ATTENZIONE ALLA SICUREZZA!**

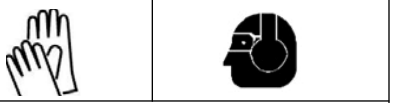
AVVERTENZA

PERICOLO DI INTRAPPOLAMENTO NELLE PARTI IN MOVIMENTO

La mancata osservanza delle presenti istruzioni può causare lesioni gravi o fatali.

- Accertarsi **sempre** che l'elemento di chiusura sia impegnato e che non sostenga il carico.
- **Non** porre **mai** il carico sulla punta del gancio o sull'elemento di chiusura. Applicare il carico solo sulla parte centrale del gancio.
- **Non** usare **mai** un gancio la cui apertura si sia allargata o la cui punta si sia piegata o torta.
- Usare **sempre** un gancio con chiusura.
- Accertarsi **sempre** che l'operatore e le altre persone presenti siano consapevoli delle condizioni di stabilità del veicolo e/o del carico.
- Tenere **sempre** il cavo del comando a distanza e il cavo di alimentazione lontano dal tamburo, dalla fune e dall'allestimento della fune. Ispezionare per verificare che non ci siano conduttori tagliati, pinzati o sfrangiati o connessioni allentate. I componenti danneggiati devono essere sostituiti prima dell'uso.
- Quando si usa il cavo del comando a distanza all'interno del veicolo, farlo passare **sempre** dal finestrino.
- **Non** effettuare **mai** l'aggancio sulla fune.

AVVERTENZA



PERICOLO DI INTRAPPOLAMENTO NELLE PARTI IN MOVIMENTO

La mancata osservanza delle presenti istruzioni può causare lesioni gravi o fatali.

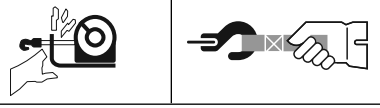
Sicurezza generale:

- Familiarizzare **sempre** con il verricello. Per comprenderne il funzionamento, dedicare il tempo necessario alla lettura del Manuale operativo e/o di istruzioni e della Guida di base per le tecniche di sollevamento con verricello.
- **Non** superare **mai** la capacità nominale del verricello o della corda. Per ridurre il carico di trazione raddoppiare la fune usando un blocco di presa.
- Quando si maneggia la fune, indossare **sempre** guanti di pelle robusti.
- **Non** utilizzare **mai** il verricello o la fune per il traino. I carichi istantanei possono danneggiare, sovraccaricare e rompere la fune.
- **Non** utilizzare **mai** il verricello per fissare un carico.
- **Non** si deve **mai** usare il verricello sotto l'effetto di droghe, alcool o farmaci.
- Le persone al di sotto dei 16 anni d'età **non** devono **mai** usare questo verricello.

Sicurezza durante l'installazione:

- Scegliere **sempre** una posizione di installazione sufficientemente resistente da sostenere la capacità massima di trazione del verricello.
- Usare **sempre** attrezzature di montaggio di qualità 5 (classe metrica 8,8) o migliore.
- **Non** saldare **mai** i bulloni di montaggio.
- Usare **sempre** attrezzature di montaggio, componenti e accessori approvati dalla fabbrica.
- **Non** utilizzare **mai** bulloni troppo lunghi.
- Completare **sempre** l'installazione del verricello e l'allacciamento del gancio prima di collegare il cablaggio.
- Tenere **sempre** le mani lontano dalla fune, dall'anello di aggancio, dal gancio e dall'apertura passacavo, sia durante l'installazione che durante il funzionamento e quando si avvolge o svolge la fune.
- Posizionare **sempre** il passacavo con l'etichetta di avvertenza leggibile visibile in alto.
- Stirare **sempre** la fune e riavvolgerla sotto carico prima dell'uso. Una fune avvolta strettamente riduce la possibilità di "legature" che possono danneggiare la fune stessa.

AVVERTENZA



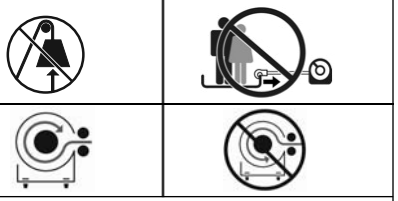
PERICOLO DI INTRAPPOLAMENTO NELLE PARTI IN MOVIMENTO

La mancata osservanza delle presenti istruzioni può causare lesioni gravi o fatali.

Sicurezza nell'uso del verricello:

- Ispezionare **sempre** la fune del verricello, il gancio e le imbragature prima di usare il verricello. Una fune sfrangiata, piegata o danneggiata deve essere sostituita immediatamente. Sostituire i componenti danneggiati prima dell'uso. Proteggere le parti da danneggiamento.
- Rimuovere **sempre** oggetti od ostacoli che potrebbero interferire con l'uso del verricello in condizioni di sicurezza.
- Accertarsi **sempre** che il punto di ancoraggio scelto sia capace di supportare il carico e che la cinghia o catena usate non scivolino.
- Durante lo svolgimento, l'avvolgimento, l'installazione e l'operazione, utilizzare **sempre** la cinghia del gancio in dotazione.
- Accertarsi **sempre** che gli operatori e le altre persone presenti siano consapevoli del veicolo e/o del carico.
- Durante la trazione, essere **sempre** consapevoli delle condizioni di stabilità del veicolo e del carico e tenere lontane altre persone. Avvertire tutte le altre persone presenti se si verifica una qualsiasi condizione di instabilità.
- **Nell'allestire** la fune del verricello, svolgerne la maggior lunghezza possibile. Raddoppiare la fune o scegliere un punto di ancoraggio lontano.
- Impiegare **sempre** il tempo necessario per utilizzare tecniche di allestimento della fune adatte alla trazione con verricello.
- **Non** toccare **mai** la fune metallica o il gancio mentre qualcun altro aziona l'interruttore di comando o durante le operazioni di trazione.
- **Non** innestare o disinnestare **mai** la frizione quando il verricello è sotto carico, la fune è in tensione o il tamburo è in movimento.
- **Non** toccare **mai** la fune del verricello o il gancio quando è sotto tensione o sotto carico.
- Quando si usa il verricello, tenersi **sempre** distanti dalla fune e dal carico, e assicurarsi che anche gli altri stiano lontani.
- **Non** utilizzare **mai** il veicolo per tirare il carico sulla fune del verricello. I carichi combinati o istantanei possono danneggiare, sovraccaricare e rompere la fune.
- **Non** avvolgere **mai** la fune del verricello su se stessa. Utilizzare una catena di aggancio o un elemento di protezione per tronchi d'albero sull'ancoraggio.

AVVERTENZA



PERICOLO DI CADUTA O SCHIACCIAMENTO

La mancata osservanza delle presenti istruzioni può causare lesioni gravi o fatali.

- Tenersi **sempre** distanti, tenere le mani distanti e assicurarsi che anche gli altri siano lontani.
- **Non** azionare **mai** il verricello con meno di 5 giri di fune sul tamburo. La fune potrebbe allentarsi dal tamburo perché l'attacco della fune al tamburo non è stato progettato per sopportare un carico.
- **Non** usare **mai** il verricello come paranco o per sospendere un carico.
- Accertarsi **sempre** che l'ancoraggio sia capace di supportare il carico, utilizzare allestimenti adatti e impiegare il tempo necessario per un corretto allestimento.
- **Non** usare **mai** per sollevare o trasportare persone.
- **Non** fare **mai** sforzi eccessivi per svolgere la fune.
- Adottare **sempre** una tecnica appropriata di postura/sollevamento o richiedere assistenza per il sollevamento quando si maneggia e installa il prodotto.
- Avvolgere **sempre** la fune sul tamburo nella direzione specificata dall'etichetta di avvertenza sul verricello e/o nella documentazione. Ciò è necessario per garantire che il freno automatico (se in dotazione) funzioni in modo corretto.
- Avvolgere **sempre** la fune del verricello sul tamburo come indicato dalla decalcomania di rotazione del tamburo sul verricello.
- Avvolgere **sempre** la fune del verricello alla base (lato montaggio) del tamburo.
- **Non** avvolgere **mai** la fune del verricello sulla parte superiore del tamburo.
- Svolgere **sempre** la fune del verricello sul tamburo nella direzione specificata dalle etichette di rotazione del tamburo sul verricello e/o nella documentazione. Ciò è necessario per garantire che il freno automatico (se in dotazione) funzioni in modo corretto.

PRECAUZIONI DI SICUREZZA DI CARATTERE GENERALE

AVVERTENZA

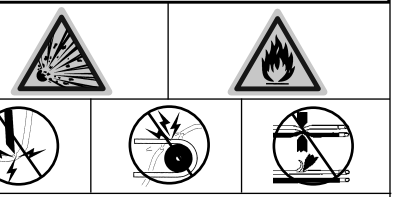
PERICOLO DI TAGLIO E BRUCIATURA

La mancata osservanza delle presenti istruzioni può causare lesioni gravi o fatali.

Per evitare lesioni alle mani e alle dita:

- Quando si maneggia la fune, indossare **sempre** guanti di pelle robusti.
- Essere **sempre** consapevoli della possibilità che ci siano superfici bollenti sul motore del verricello, sul tamburo o sulla fune, durante o dopo l'uso del verricello.

AVVERTENZA



RISCHIO CHIMICO E DI INCENDIO

La mancata osservanza delle presenti istruzioni può causare lesioni gravi o fatali.

- Togliersi **sempre** i gioielli e indossare occhiali di protezione.
- **Non** posizionare **mai** i cavi elettrici contro spigoli vivi.
- **Non** fare **mai** passare i cavi elettrici in prossimità di parti che si riscaldano.
- **Non** fare **mai** passare i cavi elettrici attraverso o in vicinanza di elementi in movimento.
- Posizionare **sempre** gli elementi di protezione forniti sui cavi e terminali come richiesto dalle istruzioni di installazione.
- **Non** appoggiarsi **mai** alla batteria durante l'esecuzione dei collegamenti.
- **Non** fare **mai** passare i cavi elettrici sui terminali della batteria.
- **Non** cortocircuitare **mai** i terminali della batteria con oggetti metallici.
- Verificare **sempre** che l'area in cui verranno praticati i fori sia distante dalle tubature del carburante, dal serbatoio del carburante, dalle tubature del freno, dai conduttori elettrici, ecc.
- Per dettagli precisi sul collegamento, consultare **sempre** il manuale dell'operatore.
- Isolare e proteggere **sempre** tutti i conduttori e i terminali elettrici esposti.

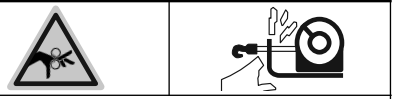
ATTENZIONE

PERICOLO DI TAGLIO E BRUCIATURA

La mancata osservanza delle presenti istruzioni può causare lesioni lievi o di entità moderata.

- **Non** fare **mai** scivolare la fune tra le mani.

ATTENZIONE



PERICOLO DI INTRAPPOLAMENTO NELLE PARTI IN MOVIMENTO

La mancata osservanza delle presenti istruzioni può causare lesioni lievi o di entità moderata.

Per evitare lesioni alle mani o alle dita:

- **Non** lasciare **mai** il comando a distanza in una posizione in cui possa essere attivato durante lo svolgimento libero, l'allestimento della fune o quando il verricello non è in uso.
- **Non** lasciare **mai** il comando a distanza del verricello inserito durante l'installazione, lo svolgimento libero, l'allestimento della fune, la manutenzione o quando il verricello non è in uso.

AVVISO

EVITARE DANNI AL VERRICELLO E ALLE ATTREZZATURE

- Evitare **sempre** di tirare la fune del verricello lateralmente perché così facendo si accumula tutta la fune su una sola estremità del tamburo. Ciò può danneggiare la fune o il verricello.
- Accertarsi **sempre** che la frizione sia completamente innestata o disinnestata.
- Fare **sempre** attenzione a non danneggiare il telaio del veicolo quando ci si ancora a un veicolo nel corso di un'operazione con il verricello.
- **Non** sommergere **mai** il verricello nell'acqua.
- Conservare **sempre** il comando a distanza in un'area separata, pulita e asciutta.

CONDIZIONI DI LAVORO SICURE

Questo manuale offre istruzioni su come installare il sistema del verricello WARN e istruzioni sul primo utilizzo. Leggere la Guida di base per le tecniche di sollevamento del verricello per le istruzioni d'uso complete sul sistema del verricello WARN.

Sicurezza

Quando si installa il sistema del verricello WARN, leggere e seguire tutte le istruzioni di montaggio e sicurezza.

Fare sempre attenzione quando si lavora con l'elettricità e ricordarsi di controllare che non vi siano connessioni elettriche esposte prima di mettere sotto tensione il circuito del verricello.

Per i dati tecnici e di prestazione, vedere la scheda dei dati tecnici fornita assieme al verricello.

FAMILIARIZZARE CON IL VERRICELLO

Familiarizzare con il verricello.

Prima di iniziare, è necessario familiarizzare con il verricello WARN e ciascuno dei suoi componenti:

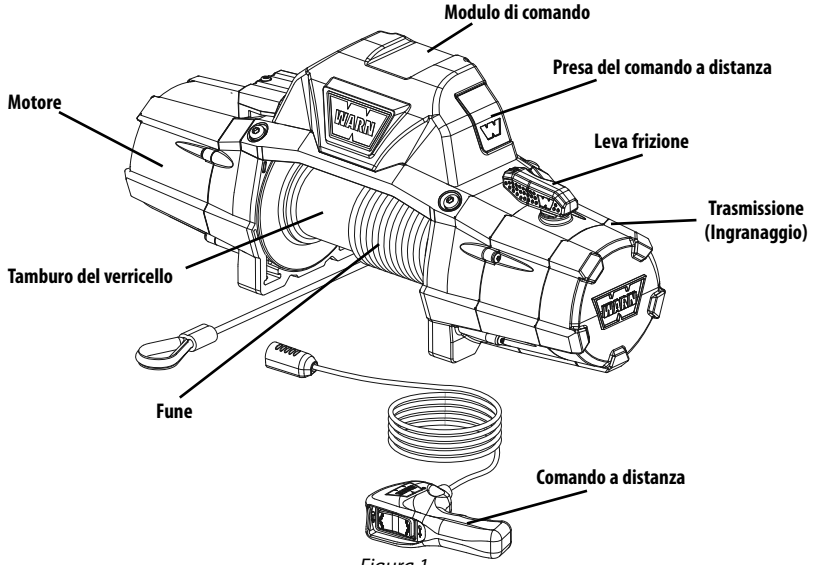


Figura 1

Motore: Il motore del verricello è alimentato dalla batteria del veicolo. Il motore fornisce l'alimentazione al meccanismo dell'ingranaggio, che gira il tamburo del verricello e avvolge la fune metallica.

Tamburo del verricello: Il tamburo del verricello è il cilindro su cui viene avvolta la fune. Il tamburo è azionato dal motore e dall'apparato propulsore. La sua direzione può essere modificata mediante il comando a distanza.

Fune*: Il diametro della fune e la sua lunghezza sono determinati dalla capacità di carico del verricello e dalla sua progettazione. La fune metallica, avvolta intorno al tamburo del verricello e fatta passare attraverso la guida, forma un cappio all'estremità per l'inserimento del perno di chiusura del gancio.

**** Se si utilizzano funi sintetiche, accertarsi di leggere la Guida all'installazione della fune sintetica WARN, inclusa nel kit.***

Ingranaggio: Il riduttore converte la potenza del motore del verricello in una grande forza di trazione. La concezione dell'ingranaggio permette la realizzazione di un verricello più leggero e compatto.

Leva frizione: La frizione consente all'operatore di disinnestare manualmente il tamburo di avvolgimento dall'ingranaggio, consentendo al tamburo di ruotare liberamente (detta anche "svolgimento libero"). L'innesto della frizione "blocca" nuovamente il tamburo del verricello all'ingranaggio.

Presa del comando a distanza: La presa del comando a distanza serve all'operatore per collegare il cavo del comando a distanza o un ricevitore opzionale del comando a distanza senza cavo per controllare il verricello.

Modulo di comando*: Usando la potenza elettrica generata dalla batteria del veicolo, gli interruttori del modulo di comando forniscono l'alimentazione al motore, consentendo all'operatore di cambiare la direzione di rotazione del tamburo del verricello.

**** Per applicazioni specifiche, è possibile trovare i dettagli del kit di riposizionamento del modulo di comando presso il proprio rivenditore WARN o visitare www.warn.com.***

Comando a distanza: Il comando a distanza si inserisce nel modulo di comando del verricello, mediante la presa del comando a distanza, permettendo all'operatore di controllare la direzione del verricello, oltre a mantenere una distanza di sicurezza dalla fune metallica durante il funzionamento del verricello.

MONTAGGIO

Fase 1 – Montaggio del verricello

I kit di montaggio del verricello, in grado di soddisfare praticamente qualsiasi esigenza applicativa, sono disponibili presso il rivenditore WARN locale. Per informazioni sui kit disponibili, rivolgersi al rivenditore locale di prodotti WARN.

***AVVISO** Per ottenere prestazioni ottimali e i risultati desiderati, si consiglia vivamente di utilizzare le piastre di montaggio WARN.*

⚠ ATTENZIONE Per evitare di avviare il verricello accidentalmente e provocare lesioni gravi, completare l'installazione del verricello e montare il gancio prima di collegare il cablaggio.

⚠ AVVERTENZA Scegliere sempre una posizione di installazione sufficientemente resistente da sostenere la capacità massima di trazione del verricello.

⚠ AVVERTENZA Non utilizzare mai bulloni troppo lunghi.

⚠ AVVERTENZA Svolgere sempre la fune del verricello sul tamburo nella direzione specificata dall'etichetta di rotazione del tamburo sul verricello e/o nella documentazione. Ciò è necessario per garantire che il freno automatico (se in dotazione) funzioni in modo corretto.

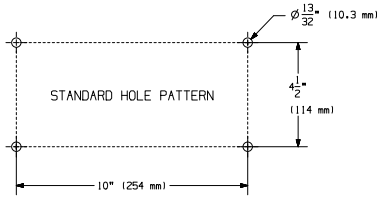
⚠ AVVERTENZA Avvolgere sempre la fune del verricello alla base (montaggio laterale) del tamburo.

Il verricello dovrebbe essere sempre montato in orizzontale, con l'avvolgimento o lo svolgimento della fune sul lato di montaggio del tamburo e seguendo la freccia di rotazione del tamburo come indicato sull'etichetta del verricello. Vedere le figure 2 e 3.

Eseguire correttamente la rotazione è necessario per garantire che il freno automatico funzioni in modo corretto. Il montaggio orizzontale contribuisce ad evitare che la fune si accumuli su un'estremità del tamburo, danneggiando il verricello.

L'uso delle combinazioni consigliate di bullone e rondella elastica di sicurezza, posti in torsione secondo i livelli indicati, eviterà le vibrazioni durante l'operazione. Le specifiche sono descritte di seguito. La lunghezza del bullone sarà determinata dal sistema di montaggio.

Schema dei bulloni di montaggio:
Standard: 254 mm x 114,3 mm (10"x 4.5")



Superficie di montaggio levigata e piana, spessore minimo = 6,4 mm (1/4")

Hardware incluso:
- Controdado flangiato M10 x 1,5 15 mm esagonale
- Bullone 8,8 M10-1,5 x 35 flangia esagonale (4x)
- Bullone 8,8 M10-1,5 x 40 flangia esagonale (2x)

Torsione: da 41 a 47 Nm (30-35 piedi/libbra)

Scegliere una posizione di installazione sufficientemente stabile da sostenere la capacità massima di trazione del verricello.

1. Sistemare i dadi flangiati nelle cavità ai piedi del verricello.
2. Sistemare il verricello in posizione di montaggio. Confermare la lunghezza dei bulloni necessaria.

Spessore della piastra	Lunghezza del bullone
7 mm (1/4")	32 mm
10 mm (3/8")	40 mm
13 mm (1/2")	40 mm

3. Installare i bulloni ed eseguire una torsione da 41 a 47 Nm (30-35 piedi/libbra)
4. Rimuovere il nastro elastico che tiene in posizione la fune.
5. Inserire la frizioni nella posizione di svolgimento libero.
6. Avanzare l'anello della fune manualmente attraverso la guida.

⚠ AVVERTENZA Utilizzare sempre la cinghia fornita in dotazione.

7. Fissare il gancio all'anello del cavo. Fissare la cinghia del gancio al gancio.
8. Ruotare all'indietro la frizione finché non è completamente innestata.

Orientamento dell'installazione

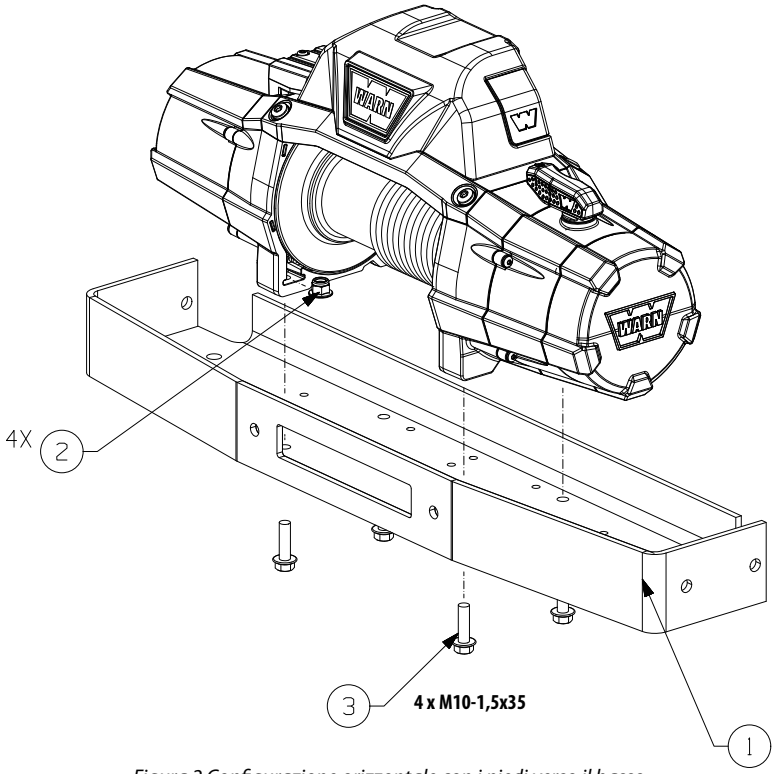


Figura 2 Configurazione orizzontale con i piedi verso il basso

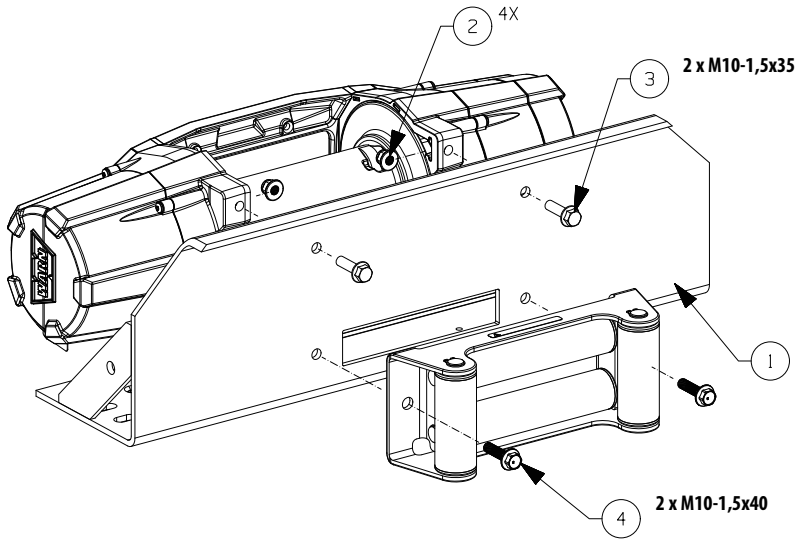


Figura 3 Configurazione orizzontale con i piedi verso in avanti

Fase 2 – Montaggio dei cavi

⚠ AVVERTENZA Per evitare lesioni gravi o fatali. Posizionare sempre gli elementi di protezione forniti sui cavi e sui terminali come richiesto dalle istruzioni di installazione.

⚠ AVVERTENZA Per evitare lesioni gravi o morte derivanti da incendio elettrico:

Non posizionare mai i cavi elettrici contro spigoli vivi.

Non fare mai passare i cavi elettrici vicino a elementi che si riscaldano.

Non fare mai passare i cavi elettrici attraverso o in prossimità di parti in movimento.

Quando si installano tutti i cavi elettrici evitare i punti di pinzatura e di usura/abrasione.

⚠ AVVERTENZA Isolare e proteggere sempre tutti i conduttori e i terminali elettrici esposti.

AVVISO Per il corretto funzionamento del verricello, sono necessari una batteria completamente carica e le opportune connessioni elettriche. Il requisito minimo per una batteria a 12 V c.c. è di 650 CCA (Cold Cranking Amps - Ampere di avviamento a freddo).

Far passare i cavi di connessione della batteria in aree che non provochino lo sfregamento o l'usura dello strato isolante e il conseguente pericolo di cortocircuito.

Dirigere il cavo di alimentazione del verricello verso la batteria. È richiesta una connessione tra il cavo di alimentazione (rosso) e il cavo di terra (nero).

ATTENZIONE! Non far toccare il veicolo con il terreno.

Per l'instradamento dei cavi della batteria può essere necessario rimuovere il cruscotto o elementi dello chassis del veicolo.

Instradare sempre i cavi della batteria lungo il percorso che permette ai cavi di essere fissati con delle fascette.

⚠ AVVERTENZA Cavi di alimentazione lenti o non fissati possono causare lesioni gravi o la morte.

Proteggere sempre i cavi di alimentazione da bordi spigolosi, aree la cui temperatura può essere troppo elevata per essere toccate con le mani e parti movibili.

1. Pianificare il percorso di instradamento.
2. Fissare in modo lasco i cavi di alimentazione lungo il percorso.
3. Confermare che i cavi di alimentazione siano protetti da bordi spigolosi, calore elevato e parti movibili. Considerare la flessibilità e le vibrazioni dello chassis, che potrebbero danneggiare i cavi.
4. Controllare con attenzione l'instradamento dei cavi elettrici. È tutto in ordine? Fissare i cavi elettrici con le fascette. Le fascette devono essere aderenti ma non devono intaccare l'isolamento dei fili. Utilizzare nastro da elettricista o pezzetti di manichetta di gomma per proteggere i cavi elettrici e il cablaggio nei punti necessari, per evitare l'usura o l'abrasione dell'isolamento dei cavi stessi.
5. Collegare i cavi della batteria, PRIMA i cavi rossi (positivo), successivamente quelli neri (negativo). Posizionare correttamente gli elementi di protezione per proteggere i collegamenti. Serrare i dispositivi di fissaggio dei terminali della batteria come indicato nel manuale di manutenzione del veicolo.

Una volta completata l'installazione, controllare che il verricello funzioni correttamente.

Fase 3 – (Opzionale) Installazione della fune sintetica

Se si utilizzano funi sintetiche, leggere con attenzione la Guida all'installazione della fune sintetica WARN per istruzioni dettagliate sull'installazione della fune sintetica.

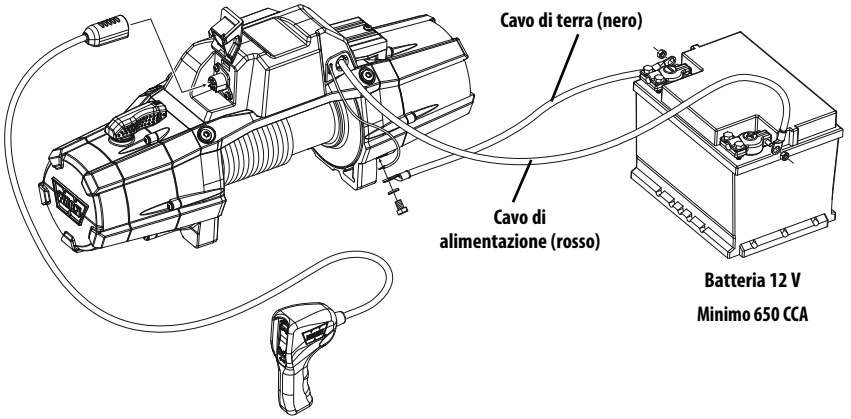


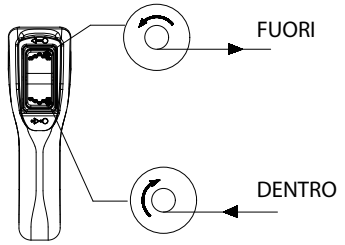
Figura 4 Diagramma elettrico

Fase 4 – Controllo del sistema

Dopo il controllo del sistema, sarà possibile confermare il funzionamento del verricello. Passare alle sezioni Istruzioni per l'uso al primo utilizzo e Analisi finale e manutenzione di questo manuale.

Fase 5 – Istruzioni per l'uso al primo utilizzo

⚠ AVVERTENZA Per conoscere a fondo il verricello e il suo funzionamento, leggere e rivedere la Guida di base per le tecniche di sollevamento con verricello inclusa con il prodotto.

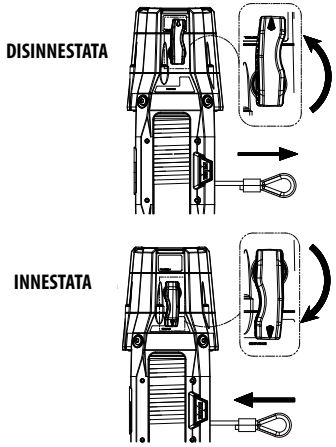


Interruttore di comando a distanza

Non lasciare il comando a distanza inserito nel verricello quando questo non è in uso. Il comando a distanza inserito potrebbe dare origine a condizioni pericolose e/o esaurimento della batteria.

Funzionamento della frizione:

⚠ AVVERTENZA Non innestare o disinnestare la frizione quando il verricello è sotto carico, la fune è in tensione o il tamburo è in movimento.



Quando la frizione è innestata, l'ingranaggio è accoppiato con il tamburo del verricello ed è possibile trasferire potenza dal motore del verricello.

Quando la frizione è disinnestata si trova in posizione di avvolgimento libero; l'ingranaggio e il tamburo della fune metallica non sono accoppiati, e il tamburo può ruotare liberamente.

La manopola della frizione, situata sull'alloggiamento del verricello di fronte al motore, consente di controllare la posizione della frizione. Per evitare danni, è sempre necessario innestare o disinnestare completamente la leva della frizione.

Svolgimento

⚠ AVVERTENZA Non azionare mai il verricello con meno di 5 giri di fune sul tamburo. La fune potrebbe allentarsi dal tamburo perché l'attacco della fune al tamburo non è stato progettato per sopportare un carico.

⚠ AVVERTENZA Tenere sempre le mani lontano dalla fune, dall'anello di aggancio, dal gancio e dall'apertura della guida, sia durante l'installazione che durante il funzionamento e quando si avvolge o svolge la fune.

⚠ AVVERTENZA Quando si maneggia la fune, indossare sempre guanti di pelle robusti.

Lo svolgimento libero è in genere il modo più rapido e più facile per svolgere la fune del verricello. Prima di svolgere liberamente la fune dal verricello, far avanzare verso l'esterno la fune di quel tanto sufficiente a eliminare eventuali tensioni presenti nella fune stessa. Disinnestare la frizione. A questo punto, svolgere liberamente a mano la fune necessaria per l'operazione di sollevamento con il verricello. Per ulteriori informazioni, consultare la Guida di base per le tecniche di sollevamento con verricello.

***AVVISO* Se si svolge una fune per più di 9 metri (30 piedi), far raffreddare il verricello per 20 minuti prima di avvolgerla di nuovo; in caso contrario, mettere la frizione in posizione di svolgimento libero e svolgere la fune a mano.**

⚠ AVVERTENZA Per evitare lesioni alle mani o alle dita, usare sempre la cinghia a gancio in dotazione quando si avvolge o si svolge la fune e durante l'istallazione o il funzionamento.

Avvolgimento sotto carico

⚠ AVVERTENZA Non superare mai la trazione nominale della linea del verricello.

Azionare la fune del verricello avvolgendola sul tamburo in modo uniforme e serrato. Ciò impedisce agli strati più esterni di fune avvolta di esercitare una tensione su quelli più interni, piegando e danneggiando la fune del verricello.

Evitare carichi a strappo durante lo svolgimento, accendendo e spegnendo a intermittenza l'interruttore di comando per eliminare eventuali allentamenti della fune del verricello. I carichi a strappo possono eccedere di molto i valori nominali del verricello e della fune metallica.

Avvolgimento senza carico

⚠ AVVERTENZA Non toccare mai la fune del verricello o il gancio mentre qualcun altro aziona l'interruttore di comando o durante le operazioni di trazione.

Avvolgimento con un assistente: Chiedere alla persona che assiste di tenere la cinghia del gancio applicando la tensione più uniforme possibile sulla fune del verricello. Mantenendo la tensione, la persona che assiste deve avvicinarsi al verricello mentre l'operatore aziona l'interruttore di comando per avvolgere la fune. Rilasciare l'interruttore quando il gancio si trova a un minimo di 2 m (6 piedi) dall'apertura della guida.

Avvolgere l'eccedenza per la conservazione come descritto di seguito.

Avvolgimento da soli: Disporre la fune che deve essere avvolta in modo che essa non si attorcigli o aggrovigli durante l'avvolgimento. Accertarsi che la fune sul tamburo sia ben serrata e disposta a strati uniformi. Avvolgere una lunghezza di fune sufficiente a completare tutto lo strato successivo sul tamburo. Stringere e spianare lo strato. Ripetere il procedimento finché il gancio non si trova a un minimo di 2 m (6 piedi) dall'apertura della guida.

Avvolgere l'eccedenza per la conservazione come descritto di seguito.

Avvolgimento dell'eccedenza per conservazione

Quando il gancio è entro 2 m (6 piedi) dalla guida, scollegare il gancio dall'ancoraggio o dal carico. Tenere la cinghia del gancio in dotazione e mantenere la tensione sulla fune. Avvolgere lentamente accendendo e spegnendo a intermittenza il comando a distanza finché il gancio non sarà a 1 m (3 piedi) dalla guida.

Interrompere l'avvolgimento e agganciare il gancio a un punto di appiglio adatto sul veicolo.

***AVVISO* Non avvolgere fino al punto in cui il gancio entra nella guida. In questo modo si può danneggiare la guida.**

Quando il gancio è agganciato in modo opportuno sul veicolo, avvolgere il tratto di fune rimanente azionando il comando a distanza a intermittenza finché non rimane un minimo di lasco sulla fune del verricello.

Sovraccarico e surriscaldamento

Questo verricello è classificato per servizio intermittente. Quando il motore si avvicina alla velocità di stallo, si verifica un accumulo di calore molto rapido che può danneggiare il motore.

Il fascio funicolare a doppia linea (vedere la Guida di base per le tecniche di sollevamento con verricello) riduce l'assorbimento di corrente e l'accumulo di calore nel motore. Ciò consente un uso continuativo prolungato.

STIRAMENTO della fune del verricello

⚠ AVVERTENZA Stirare sempre la fune e riavvolgerla sotto carico prima dell'uso. Una fune avvolta strettamente riduce la possibilità di "legature" che possono danneggiare la fune stessa.

⚠ AVVERTENZA Non azionare mai il verricello con meno di 5 giri di fune sul tamburo. La fune potrebbe allentarsi dal tamburo perché l'attacco della fune al tamburo non è stato progettato per sopportare un carico.

La durata di una fune del verricello è determinata dall'uso e dalla cura con cui viene maneggiata. La prima volta che la fune viene usata, deve essere avvolta sul tamburo con un carico minimo di 454 kg (1000 libbre). Per stirare correttamente la fune sul tamburo del verricello, seguire le istruzioni seguenti.

1) Scegliere un luogo PIATTO E IN PIANO grande abbastanza da poter svolgere l'intera lunghezza della fune del verricello.

2) Sul verricello, spostare la leva della frizione sulla posizione di "svolgimento libero". Svolgere la fune finché sul tamburo rimangono solo 5 giri. Quando la fune è svolta, spostare la leva della frizione sul verricello sulla posizione "innestata".

3) Fissare l'estremità del gancio della fune a un punto di ancoraggio adatto e spostare indietro il veicolo allontanandosi dal punto di ancoraggio finché la fune abbia pochissimo lasco. Prima di uscire dal veicolo, innestare il freno a mano e mettere il cambio in marcia o in posizione di parcheggio e spegnere il motore.

ISTRUZIONI PER L'USO AL PRIMO UTILIZZO

4) Collegare il comando a distanza al verricello. Tenendosi a circa 2,44 m (8 piedi) di distanza dal verricello, azionare il verricello finché il lasco della fune non si sia avvolto sul tamburo. Scollegare il comando a distanza dal verricello. Tenere in tensione la fune con una mano e, facendo attenzione, spingere la fune dal lato del tamburo a cui è collegata in modo che non ci siano spazi tra gli avvolgimenti sul tamburo. Accertarsi di controllare che la fune si avvolga dal basso e non dall'alto del tamburo, altrimenti il freno automatico di tenuta del carico non funzionerà nel modo corretto. (Se la fune metallica si avvolge dall'alto, si è avviato il comando a distanza su "fuori" invece che su "dentro").

5) Per ragioni di sicurezza, i passaggi seguenti dovrebbero essere eseguiti con due persone. Se si cerca di mettere in tensione la fune da soli, accertarsi sempre che sia stato innestato il freno di stazionamento, che la marcia sia ingranata e che il motore sia spento ogni volta che si esce dal veicolo per ispezionare la fune del verricello. Non uscire mai dal veicolo con la fune del verricello sotto carico. La messa in tensione della fune è essenziale per la lunga durata del prodotto. La messa in tensione della fune evita che gli strati più esterni della fune del verricello schiaccino e deformino quelli più interni.

6) Per evitare danni alla fune, fare attenzione che ciascuno strato si avvolga in modo uniforme.

7) Per eseguire l'operazione, fare passare il comando a distanza attraverso il finestrino del guidatore. Chiedere al proprio assistente di tenersi a lato del veicolo e lontano dalla fune del verricello. L'assistente dovrebbe segnalare all'operatore se la fune si sta avvolgendo in modo corretto, osservandola mentre si muove attraverso la guida, mano a mano che viene avvolta. Avviare il veicolo e mettere il cambio in folle. Disinnestare il freno di stazionamento mentre si applica una moderata pressione sul pedale del freno.

Accendere l'interruttore di avvolgimento sul comando a distanza. Fermarsi dopo avere avvolto circa 2m (6 piedi). Rilasciare lentamente la pressione sul pedale del freno e innestare il freno di stazionamento. Ciò garantisce che la fune del verricello non sia sotto carico. Quindi mettere il cambio in posizione di parcheggio o in marcia e spegnere il motore. Uscire dal veicolo e ispezionare il verricello per accertarsi che la fune si avvolga sul tamburo del verricello in modo uniforme e che non penetri lo strato inferiore. Se la fune incide sullo strato inferiore, svolgere e ripetere i punti precedenti dall'inizio facendo più pressione sul pedale del freno.

8) Quando si è sicuri che la fune si sta avvolgendo sul tamburo del verricello in modo corretto, ripetere il punto 6 sino a quando il veicolo non sia entro 2 m (6 piedi) dal punto di ancoraggio del verricello. Quando si arriva a 2 m (6 piedi), rilasciare lentamente la pressione sul pedale del freno e innestare il freno di stazionamento. Ciò garantisce che la fune del verricello non sia sotto carico. Quindi mettere il cambio in posizione di parcheggio o in marcia e spegnere il motore. Uscire dal veicolo. Staccare il gancio dal punto di ancoraggio. Tenendo la cinghia del gancio in dotazione, mantenere la tensione sulla fune del verricello e avvolgere lentamente accendendo e spegnendo a intermittenza il comando a distanza, finché il gancio non sia a 1 m (3 piedi) dalla guida. Interrompere l'avvolgimento e agganciare il gancio a un punto di appiglio adatto sul veicolo.

AVVISO ***Non avvolgere fino al punto in cui il gancio entra nella guida per evitare di danneggiare la guida.***

Quando il gancio è agganciato in modo opportuno sul veicolo, avvolgere il tratto di fune rimanente azionando il comando a distanza a intermittenza finché non rimane un minimo di lasco sulla fune del verricello.

MANUTENZIONE E ANALISI FINALE

Controllo	Prima del primo uso	Dopo ogni uso	Ogni 90 giorni
Per comprendere il verricello e il suo funzionamento, dedicare il tempo necessario alla lettura del Manuale operativo e/o di istruzioni e/o della Guida di base per le tecniche di sollevamento con verricello.	X		
Controllare i dispositivi di fissaggio e verificare che siano stretti al valore di coppia corretto. Sostituire i dispositivi di fissaggio danneggiati.	X		X
Verificare i conduttori di tutti i componenti e accertarsi che tutte le connessioni siano serrate.	X		X
Verificare che non siano presenti cavi esposti, isolamenti di cavi o terminali danneggiati (sfregamento/usura). Coprire le parti esposte con protezioni da terminali. Riparare o sostituire i cavi elettrici danneggiati.	X		X
Verificare che la fune non sia danneggiata. Sostituire immediatamente la fune danneggiata.	X	X	X
Mantenere il verricello, la fune e il comando dell'interruttore privi di contaminanti. Usare uno straccio o un asciugamano pulito per rimuovere qualsiasi traccia di sporco e detriti.		X	

⚠ AVVERTENZA **Per evitare lesioni gravi o fatali:**

Avvolgere sempre la fune del verricello sul tamburo come indicato dalla decalcomania di rotazione del tamburo sul verricello.

Avvolgere sempre la fune sul fondo del tamburo.

Non avvolgere mai la fune sulla parte superiore del tamburo.

Dedicare il tempo necessario per conoscere a fondo il verricello e il suo funzionamento studiando la Guida di base alle tecniche di sollevamento con verricello inclusa con il prodotto.

Per ulteriori informazioni o eventuali domande contattare:

WARN INDUSTRIES, INC.

12900 S.E. Capps Road, Clackamas, OR USA 97015-8903, 1-503-722-1200,
Servizio assistenza clienti: 1-800-543-9276
Servizio di ricerca rivenditore locale: 1-800-910-1122

o visitare il nostro sito www.warn.com.

Guia de Instalação do Guincho

Sempre que um guincho é usado, ele pode causar ferimentos. Para reduzir esse risco é importante ler, com atenção, este guia e o Guia Básico de Técnicas de Operação de Guincho. Familiarize-se com a operação do guincho antes de usá-lo e tenha a segurança sempre em mente. Neste guia, estabeleceremos muitas das regras básicas para a operação segura do guincho. Leia o Guia Básico de Técnicas de Operação de Guincho para obter mais informações sobre o seu guincho e as técnicas de ajustagem adequadas. Como cada situação operacional é diferente, é muito importante ter bom senso e manter atenção constante quanto à segurança.

Guarde este manual e outros materiais de consulta contidos neste kit, para referência futura. Neste kit você encontra o seguinte material de leitura: Guia Básico sobre o Uso de Guinchos, Informações sobre as Especificações, Declaração de Conformidade, Informações sobre a Garantia, Guia de Instalação do Guincho e um Guia para o Usuário de Cabos sintéticos, opcional. Caso algum deles esteja faltando, entre em contato conosco nos números abaixo ou visite www.warn.com.

SUMÁRIO:

SEGURANÇA

Índice de símbolos 16

Precauções gerais de segurança 17-19

INSTRUÇÕES

Condições seguras de trabalho 20

Conheça o guincho que está usando 21

Montagem 22-23

Conexões elétricas 24

Instruções para a primeira operação 25-27

Manutenção e análise final 28

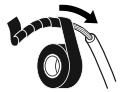
Warn Industries Inc.
12900 S.E. Capps Road
Clackamas, OR 97015
EUA

Atendimento ao cliente: (800) 543-9276
Fax internacional: (503) 722-3005
Fax: (503) 722-3000
www.warn.com

WARN® e o logotipo da WARN são marcas registradas da Warn Industries, Inc.
© 2012 Warn Industries, Inc.

ÍNDICE DE SÍMBOLOS

SÍMBOLO	EXPLICAÇÃO
	Leia toda a literatura do material
	Sempre use proteção para os ouvidos e os olhos
	Nunca use um guincho como uma grua
	Prenda a carga na abertura do gancho apropriadamente
	Enrole o cabo no fundo do tambor
	Risco de esmagamento de dedos/cabo guia
	Risco de perfuração/corte das mãos
	Risco de explosão/ ruptura
	Risco de superfície afiada
	Evite instalar cabos elétricos perto de pontos de aperto e desgaste/ abrasão

SÍMBOLO	EXPLICAÇÃO
	Sempre use luvas de couro
	Não transporte pessoas
	Sempre use a correia de gancho fornecida
	Nunca aplique carga na ponta ou na trava de segurança do gancho
	Nunca enrole o cabo por cima do tambor
	Ponto de aperto do cabo guia
	Risco de superfície quente
	Risco de incêndio e explosão
	Risco de peças móveis
	Isole a fiação exposta que representa risco
	Nunca prenda o gancho no próprio cabo

Advertências e cuidados

Durante a leitura destas instruções, você verá ADVERTÊNCIAS, CUIDADOS, AVISOS e OBSERVAÇÕES. Cada mensagem tem uma finalidade específica. ADVERTÊNCIAS são mensagens de segurança que indicam uma situação possivelmente perigosa que, se não for evitada, pode causar ferimentos graves ou morte. CUIDADOS são mensagens de segurança que indicam uma situação possivelmente perigosa que, se não for evitada, pode causar ferimentos leves ou moderados. CUIDADO também pode ser usado para alertar contra práticas inseguras. CUIDADOS e ADVERTÊNCIAS identificam o tipo de risco, como evitar esse risco e informam sobre as possíveis consequências se o risco não for evitado. AVISOS são mensagens para evitar danos patrimoniais. OBSERVAÇÕES são informações adicionais para ajudar a concluir um procedimento. **TRABALHE DE MANEIRA SEGURA!**

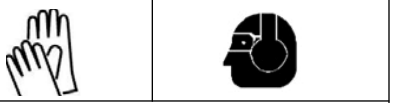
ADVERTÊNCIA

RISCO DE ENROSCO NAS PEÇAS MÓVEIS

O não cumprimento destas instruções pode causar ferimentos graves ou morte.

- **Sempre** verifique se o engate do gancho está fechado e se não está sustentando carga.
- **Nunca** aplique carga na ponta ou no engate de segurança do gancho Aplique carga somente no centro do gancho.
- **Nunca** use um gancho cuja abertura da curva tenha aumentado ou cuja ponta esteja dobrada ou torta.
- **Sempre** use um gancho com engate de segurança.
- **Sempre** garanta que o operador e as pessoas ao redor estejam cientes da estabilidade do veículo e/ou da carga.
- **Sempre** mantenha o cabo do controle remoto conectado e o cabo de alimentação afastado do tambor, do cabo e da amarração. Verifique se há rachaduras, perfurações, fios corroídos ou conexões soltas. Os componentes danificados devem ser substituídos antes da operação.
- **Sempre** passe o fio remoto pela janela quando usá-lo em um veículo.
- **Nunca** prenda o gancho no próprio cabo

ADVERTÊNCIA



RISCO DE ENROSCO NAS PEÇAS MÓVEIS

O não cumprimento destas instruções pode causar ferimentos graves ou morte.

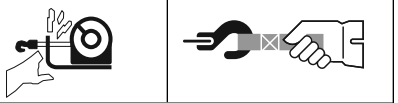
Segurança geral:

- **Sempre** conheça seu guincho: leia com cuidado o Guia de Instruções e/ou o Guia do Operador, e/ou o Guia Básico de Técnicas de Operação de Guincho, para entender o guincho e suas operações.
- **Nunca** exceda a capacidade nominal do guincho ou do cabo de aço. Duplique a linha usando uma patesca para reduzir a carga do guincho.
- **Sempre** use luvas grossas de couro ao manusear o cabo do guincho.
- **Nunca** use o guincho ou o cabo do guincho para reboque. Cargas de impacto podem danificar, sobrecarregar e romper o cabo.
- **Nunca** use o guincho para segurar uma carga.
- **Nunca** opere este guincho quando estiver sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos.
- **Nunca** opere o guincho se tiver menos de 16 anos.

Instalação segura:

- **Sempre** escolha um local de montagem suficientemente resistente para suportar a capacidade máxima de tração do guincho.
- **Sempre** use equipamento grau 5 (grau 8,8 métrico) ou superior.
- **Nunca** solde parafusos de montagem.
- **Sempre** use ferramentas, componentes e acessórios de montagem aprovados.
- **Nunca** use parafusos longos demais.
- **Sempre** conclua a instalação do guincho e o engate do gancho antes da instalação da fiação.
- **Sempre** mantenha as mãos longe do cabo do guincho, da alça do gancho, do gancho e da abertura do cabo guia durante a instalação, a operação e o enrolamento/desenrolamento do cabo.
- **Sempre** posicione o cabo guia com a etiqueta ADVERTÊNCIA na parte de cima.
- **Sempre** estique o cabo de aço previamente e enrole novamente sob carga antes do uso. O cabo firmemente enrolado tem menos chance de "emaranhar-se", o que poderia danificá-lo.

ADVERTÊNCIA



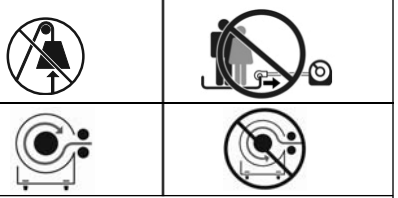
RISCO DE ENROSCO NAS PEÇAS MÓVEIS

O não cumprimento destas instruções pode causar ferimentos graves ou morte.

Segurança na operação do guincho:

- **Sempre** inspecione o cabo do guincho, o gancho e as lingas antes de operar o guincho. Cabos corroídos, dobrados ou danificados devem ser substituídos imediatamente. Os componentes danificados devem ser substituídos antes da operação. Proteja as peças contra danos.
- **Sempre** remova todos os elementos ou obstáculos que possam interferir na operação segura do guincho.
- **Sempre** tenha certeza de que a fixação que você selecionou irá suportar a carga e que a correia ou a corrente não deslizará.
- **Sempre** use a correia de gancho fornecida ao enrolar ou desenrolar o cabo do guincho durante a instalação e a operação.
- **Sempre** exija que o operador e as pessoas ao redor estejam cientes da estabilidade do veículo e/ou da carga.
- **Sempre** esteja ciente da estabilidade do veículo e da carga durante a operação do guincho. Mantenha as outras pessoas afastadas. Alerte todas as pessoas ao redor no caso de uma condição instável.
- **Sempre** desenrole a maior quantidade possível de cabo do guincho durante a ajustagem. Duplique a linha ou selecione um ponto de fixação mais afastado.
- **Sempre** demore o tempo necessário para usar as técnicas de ajustagem adequadas para a tração do guincho.
- **Nunca** toque no cabo do guincho ou no gancho quando outra pessoa estiver utilizando o painel de comandos ou durante a operação do guincho.
- **Nunca** engate ou desengate a embreagem se o guincho estiver sob carga, o cabo de aço estiver tensionado ou o tambor do cabo de aço estiver em movimento.
- **Nunca** toque no cabo do guincho ou no gancho enquanto estiverem sob tensão ou carga.
- **Sempre** se mantenha afastado do cabo do gancho e da carga e mantenha as pessoas afastadas durante a operação do guincho.
- **Nunca** use o veículo para puxar carga com o cabo do guincho. Cargas combinadas ou de impacto podem danificar, sobrecarregar e romper o cabo.
- **Nunca** prenda o cabo do guincho nele mesmo.
- Use uma corrente tipo choker ou um protetor de tronco de árvore na fixação.

ADVERTÊNCIA



RISCO DE QUEDA OU ESMAGAMENTO

O não cumprimento destas instruções pode causar ferimentos graves ou morte.

- **Sempre** permaneça afastado, mantenha as mãos afastadas e mantenha as outras pessoas afastadas.
- **Nunca** opere o guincho com menos de 5 voltas do cabo ao redor do tambor. O cabo pode se soltar do tambor, pois a fixação do cabo no tambor não foi projetada para sustentar uma carga.
- **Nunca** use o guincho como uma grua ou para suspender uma carga.
- **Sempre** confira se a fixação suportará a carga, use a ajustagem correta e pare para fazer a ajustagem adequada.
- **Nunca** use o guincho para elevar ou transportar pessoas.
- **Nunca** use esforço excessivo para a movimentação livre do cabo do gancho.
- **Sempre** use a técnica de posicionamento/elevação correta ou peça ajuda ao manusear e instalar o produto.
- **Sempre** enrole o cabo no tambor na direção especificada pela etiqueta de advertência do guincho que se encontra no guincho e/ou na documentação. Isso é necessário para que o freio automático (se equipado) funcione corretamente.
- **Sempre** enrole o cabo do guincho no tambor, conforme indicado pela etiqueta de rotação do tambor.
- Enrole **sempre** o cabo na parte inferior (lado de montagem) do tambor.
- **Nunca** enrole o cabo por cima do tambor.
- **Sempre** enrole o cabo no tambor na direção especificada pelas etiquetas de rotação do guincho localizadas no guincho e/ou na documentação. Isso é necessário para que o freio automático (se equipado) funcione corretamente.

ADVERTÊNCIA

RISCO DE CORTES E QUEIMADURAS

O não cumprimento destas instruções pode causar ferimentos graves ou morte.

Para evitar ferimentos nas mãos ou nos dedos:

- **Sempre** use luvas grossas de couro ao manusear o cabo do guincho.
- **Sempre** esteja atento a possíveis superfícies quentes no motor, tambor ou cabo do guincho durante ou após o uso do guincho.

ADVERTÊNCIA

PRODUTOS QUÍMICOS E RISCO DE INCÊNDIO

O não cumprimento destas instruções pode causar ferimentos graves ou morte.

- **Sempre** retire joias e bijuterias e use proteção para os olhos.
- **Nunca** encaminhe os cabos elétricos por superfícies afiadas.
- **Nunca** encaminhe cabos elétricos perto de peças que esquentam.
- **Nunca** encaminhe cabos elétricos através de ou perto de peças móveis.
- **Sempre** coloque as capas de terminal fornecidas nos fios e terminais conforme mostrado nas instruções de instalação.
- **Nunca** se debruce sobre a bateria ao efetuar as ligações.
- **Nunca** encaminhe os cabos elétricos sobre os terminais da bateria.
- **Nunca** provoque curto nos terminais da bateria com objetos de metal.
- **Sempre** verifique se a área está livre de linhas de combustível, tanques de combustível, linhas de freio, fiação elétrica, etc. ao perfurar.
- **Sempre** consulte o manual do operador para obter detalhes sobre a fiação correta.
- **Sempre** isole e proteja todos os terminais elétricos e fiações expostos.

CUIDADO

RISCO DE CORTES E QUEIMADURAS

O não cumprimento dessas instruções pode causar ferimentos leves ou moderados.

- **Nunca** deixe o cabo do guincho deslizar por suas mãos.

CUIDADO

RISCO DE ENROSCO NAS PEÇAS MÓVEIS

O não cumprimento dessas instruções pode causar ferimentos leves ou moderados.

Para evitar ferimentos nas mãos ou nos dedos:

- **Nunca** deixe o controle remoto onde possa ser ativado durante a movimentação livre, a ajustagem ou quando o guincho não estiver em uso.
- **Nunca** deixe o controle remoto do guincho conectado durante a instalação, movimentação livre, ajustagem, manutenção ou quando o guincho não estiver em uso.

AVISO

EVITE DANOS AO EQUIPAMENTO
E AO GUINCHO

- **Sempre** evite trações laterais que possam resultar em acúmulo do cabo do guincho em uma das extremidades do tambor. Isso pode danificar o cabo do guincho ou o guincho.
- **Sempre** garanta que a embreagem esteja totalmente engatada ou desengatada.
- **Sempre** tenha cuidado para não danificar o chassi durante a fixação a um veículo ao operar o guincho.
- **Nunca** mergulhe o guincho em água.
- **Sempre** armazene o controle remoto em uma área protegida, limpa e seca.

Este manual fornece instruções para a instalação do sistema de guincho WARN e as instruções iniciais de operação. Leia o Guia Básico de Técnicas de Operação de Guincho para obter as instruções operacionais completas do sistema de guincho WARN.

Segurança

Ao instalar o sistema de guincho WARN, leia e siga as instruções de montagem e segurança.

Tenha sempre cuidado ao trabalhar com eletricidade, e lembre-se de verificar para que não haja conexões elétricas expostas antes de ligar o circuito do guincho.

Para obter as especificações e dados de desempenho, consulte a folha de especificações que acompanha o guincho.

CONHEÇA O GUINCHO QUE ESTÁ USANDO

Conheça o guincho que está usando

Para começar, familiarize-se com o guincho WARN e com cada um dos seus componentes:

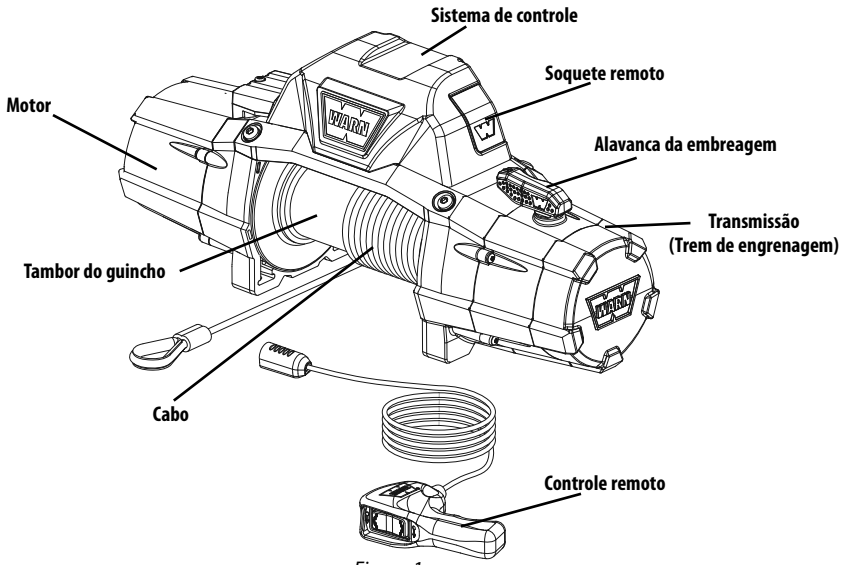


Figura 1

Motor: O motor do guincho é acionado pela bateria do veículo. O motor fornece energia para o mecanismo da engrenagem que gira o tambor do guincho e enrola o cabo do guincho.

Tambor do guincho: O tambor do guincho é o cilindro no qual os cabos de aço são colocados. O tambor é acionado pelo motor e pelo sistema de direção. Sua direção pode ser alterada usando o controle remoto.

Cabo*: O diâmetro e o comprimento do cabo de aço são determinados pelo design e pela capacidade de carga do guincho. Enrolado em volta do tambor do guincho e alimentado através do cabo-guia, o cabo é enrolado na extremidade para aceitar o pino da forquilha do gancho.

**** Para os modelos com cabo sintético, leia com atenção todo o Manual de Instruções do Cabo Sintético WARN contido no kit.***

Trem de engrenagem: A engrenagem de redução converte a energia do motor do guincho em uma grande força de tração. O design do trem de engrenagens torna possível que o guincho seja mais leve e mais compacto

Alavanca da embreagem: A embreagem permite ao operador desengatar manualmente o tambor de enrolamento do trem de engrenagens, permitindo que o tambor gire livremente (conhecido como "livre movimentação"). Engatar a embreagem "trava" o tambor do guincho ao trem de engrenagens.

Soquete remoto: O soquete remoto é onde o operador liga o controle remoto com fio ou o receptor do controle remoto sem fio (opcional), para controlar o guincho.

Sistema de controle*: Usando a energia elétrica da bateria do veículo, as chaves do contactor do sistema de controle aciona o motor, permitindo ao operador mudar a direção da rotação do tambor do guincho.

**** Para aplicações específicas, os detalhes opcionais do Kit de Relocação do Sistema de Controle pode ser obtido com seu Revendedor WARN Autorizado, ou em www.warn.com***

Soquete remoto: O controle remoto se conecta ao sistema de controle do guincho por meio do soquete remoto, permitindo ao operador controlar a direção do guincho, bem como se manter bem afastado do cabo de aço durante o funcionamento do guincho.

MONTAGEM

Etapa 1 – Montagem do guincho

Os kits de montagem do guincho estão disponíveis no seu Revendedor WARN, e atendem a praticamente todas as aplicações. Para informação sobre os kits disponíveis, entre em contato com o representante do produto WARN.

***AVISO** Para obter o desempenho e resultados ideais, recomendamos firmemente o uso das chapas de montagem da WARN.*

⚠ CUIDADO Para evitar que o guincho seja ativado acidentalmente causando lesões graves, conclua a instalação do guincho e engate o gancho antes de instalar a fiação.

⚠ ADVERTÊNCIA Sempre escolha um local de montagem suficientemente resistente para suportar a capacidade máxima de tração do guincho.

⚠ ADVERTÊNCIA Nunca use parafusos longos demais.

⚠ ADVERTÊNCIA Sempre enrole o cabo no tambor na direção especificada pelas etiquetas de rotação do guincho localizadas no guincho e/ou na documentação. Isso é necessário para que o freio automático (se equipado) funcione corretamente.

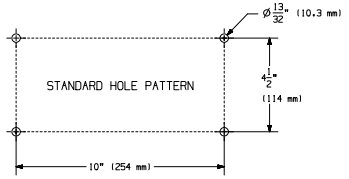
⚠ ADVERTÊNCIA Enrole sempre o cabo na parte inferior (lado de montagem) do tambor.

Este guincho deve ser sempre montado horizontalmente, com o cabo sendo enrolado no/fora do tambor no lado de montagem do tambor, e seguindo a seta de rotação do tambor conforme mostrado na etiqueta do cabo; Figuras 2 e 3.

A rotação correta é necessária para o funcionamento adequado do freio automático. A montagem horizontal ajuda a evitar que o cabo se acumule em uma extremidade do tambor, o que pode danificar o guincho.

A vibração durante a operação é evitada com o uso das combinações recomendadas de parafuso e arruela de encosto com torque de acordo com os valores recomendados. Especificações relacionadas abaixo. O sistema de montagem determina o cumprimento do parafuso.

Padrão do parafuso de montagem:
Padrão: 254 mm x 114,3 mm (10 pol.x 4,5 pol.)



Superfície de montagem lisa e plana, mínimo espessura = 6,4 mm (1/4 pol.)

Hardware incluído:

- Arruela de encosto M10 x 1,5 com flange, hex.15 mm
- Flange hex. M10-1,5 x 3, parafuso 8,8 (4x)
- Flange hex. M10-1,5 x 40, parafuso 8,8 (2x)

Torque: 41 a 47 Nm (30 a 35 pés/lb)

Escolha um local de montagem suficientemente resistente para suportar a capacidade máxima de tração do guincho.

1. Coloque as porcas com flange nos bolsos do pé do guincho.
2. Coloque o guincho na posição de montagem. Confirme o comprimento do parafuso exigido.

Espessura da placa	Comprimento do parafuso
1/4 pol. (7 mm)	32 mm
3/8 pol. (10 mm)	40 mm
1/2 pol. (13 mm)	40 mm

3. Instale os parafusos e aperte com torque de 41 a 47 Nm (30 a 35 pés/lb)
4. Corte o elástico que segura o cabo.
5. Coloque a embreagem na posição de movimentação livre.
6. Enfie manualmente a argola do cabo no cabo guia.

⚠ ADVERTÊNCIA Sempre use a correia de gancho fornecida.

7. Prenda o gancho na argola do cabo. Prenda a correia do gancho no gancho.
8. Gire a embreagem de volta para a posição engatada.

Orientação de montagem

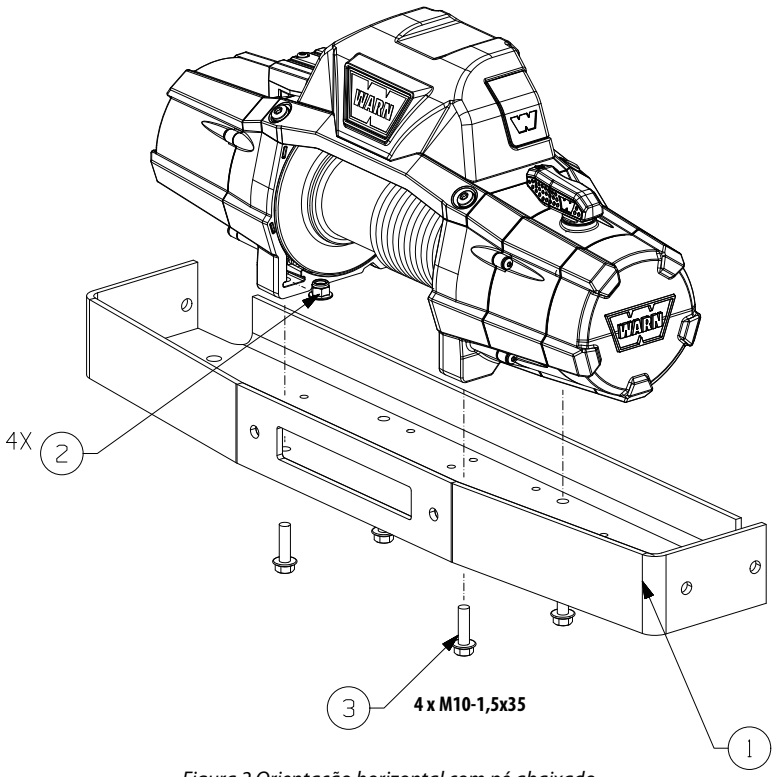


Figura 2 Orientação horizontal com pé abaixado

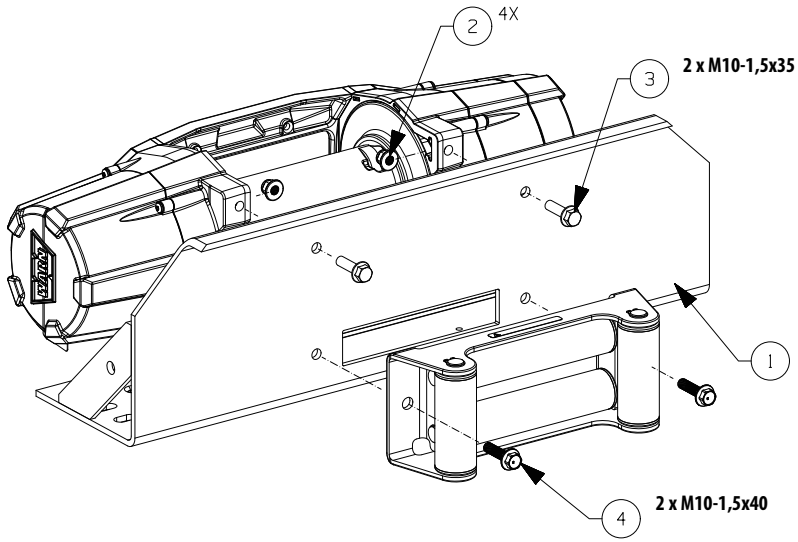


Figura 3 Orientação horizontal com pé para a frente

Etapa 2 – Instalação do guincho

⚠ ADVERTÊNCIA Para evitar ferimentos severos ou morte. Sempre coloque as capas de terminal fornecidas nos fios e terminais conforme especificado nas instruções de instalação.

⚠ ADVERTÊNCIA Para evitar ferimentos graves ou morte por incêndio nos sistemas elétricos:

Nunca passe cabos elétricos por superfícies afiadas.

Nunca passe cabos elétricos perto de peças que esquentam.

Nunca passe cabos elétricos através de ou perto de peças móveis.

Evite pontos de aperto e desgaste/abrasão quando instalar todos os cabos elétricos.

⚠ ADVERTÊNCIA Sempre isole e proteja todos os terminais elétricos e fiações expostos.

AVISO Uma bateria totalmente carregada e boas conexões são extremamente importantes para a operação correta do guincho. O requisito mínimo para uma bateria de 12 volts CC é de 650 A em partida a frio.

Direcione os cabos de conexão da bateria para áreas onde não se desgastem pelo atrito ou penetrem no isolamento podendo provocar um curto-circuito.

O cabo de energia do guincho deve ser encaminhado para a bateria. É necessária uma conexão direta da bateria com o cabo de energia (vermelho) e terra (preto). **ADVERTÊNCIA! Não conecte o terra ao chassi do veículo.**

O encaminhamento dos cabos da bateria pode exigir a remoção do painel de instrumentos ou peças da carroceria do veículo.

Sempre encaminhe os cabos da bateria de forma que os cabos estão presos com abraçadeiras.

⚠ ADVERTÊNCIA Cabos de energia soltos ou desprendidos podem causar lesões graves ou morte.

Proteja sempre os cabos de energia contra pontas afiadas, áreas que estejam muito quentes ao toque com a mão, e peças móveis.

1. Planeje como encaminhar.
2. Prenda, de forma solta, os cabos de energia ao longo do caminho.
3. Confirme que os cabos de energia estão protegidos contra pontas afiadas, calor e peças móveis. Leve em consideração a flexibilidade e a vibração do chassi, pois podem danificar o cabo.
4. Inspecione com cuidado o encaminhamento do cabo elétrico. Está bem arrumado? Use uma abraçadeira para prender os cabos elétricos. As abraçadeiras devem estar firmes, porém não devem danificar o isolamento do cabo. Use fita isolante ou pedaços de mangueira de borracha ou de conduíte elétrico para proteger os cabos elétricos e fixações de cabo onde for necessário, para evitar o desgaste ou a abrasão do isolamento do cabo elétrico.
5. Prenda os cabos da bateria, PRIMEIRO o cabo vermelho (positivo) e depois o preto (negativo). Instale as capas conforme necessário para proteger as conexões. Aperte os fixadores da bateria do terminal conforme as instruções do manual de manutenção.

Ao concluir a instalação, verifique se o guincho está funcionando corretamente.

Etapa 3 – Instalação do cabo sintético (opcional)

Para os modelos com cabo sintético, leia com atenção todo o Manual de Instruções do Cabo Sintético WARN para obter instruções detalhas sobre o cabo sintético.

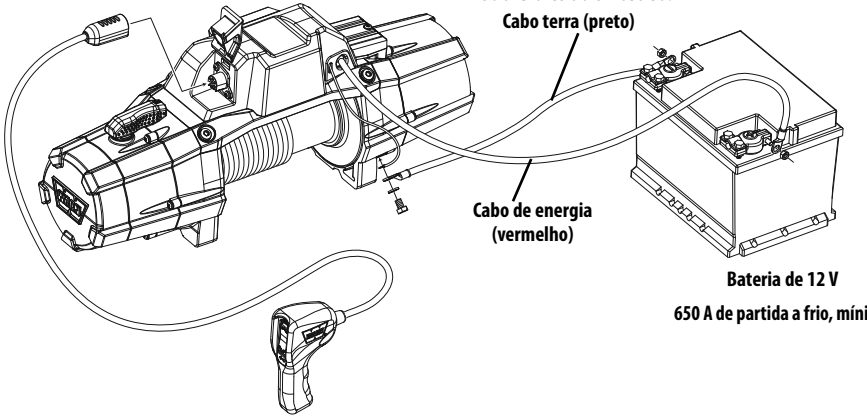


Figura 4 Diagrama elétrico

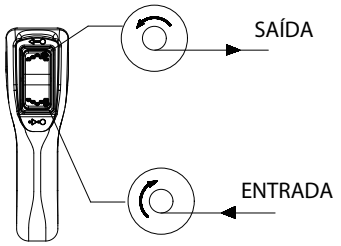
Etapa 4 – Verificação do sistema

Depois de fazer uma verificação do sistema você estará pronto para confirmar o funcionamento do guincho. Prossiga para as seções Instruções para a Primeira Operação e Análise e Manutenção finais deste livreto.

Etapa 5 – Instruções para a Primeira Operação

ADVERTÊNCIA Sempre se familiarize totalmente com o guincho e suas operações, revisando o Guia básico de Técnicas de Operação do Guincho que acompanha o guincho.

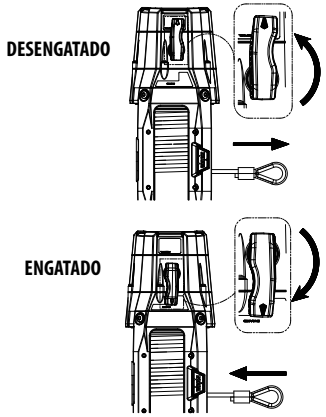
Botão de controle remoto



Não deixe o controle remoto conectado ao guincho quando não estiver em uso. Se o controle remoto permanecer conectado pode causar uma condição perigosa e/ou o descarregamento da bateria.

Operação da embreagem:

ADVERTÊNCIA Nunca engate ou desengate a embreagem se o guincho estiver sob carga, o cabo de aço estiver tensionado ou o tambor do cabo de aço estiver em movimento.



Quando a embreagem estiver engatada, o trem de engrenagens é acoplado ao tambor do guincho e a energia pode ser transferida do motor do guincho. Quando a embreagem é desengatada o tambor fica na posição de movimentação livre e o trem de engrenagens e o tambor do cabo de aço são desacoplados permitindo que o tambor gire livremente.

A alavanca da embreagem, localizada no alojamento do guincho no lado oposto do motor, controla a posição da embreagem. Para evitar danos, sempre engate ou desengate a alavanca da embreagem totalmente.

Desenrolamento

ADVERTÊNCIA Nunca opere o guincho com menos de 5 voltas do cabo ao redor do tambor. O cabo pode se soltar do tambor, pois a fixação do cabo no tambor não foi projetada para sustentar uma carga.

ADVERTÊNCIA Sempre mantenha as mãos longe do cabo do guincho, da alça do gancho, do gancho e da abertura do cabo guia durante a instalação, a operação e o enrolamento/desenrolamento do cabo.

ADVERTÊNCIA Sempre use luvas grossas de couro ao manusear o cabo do guincho.

Movimentação livre é geralmente a maneira mais rápida e fácil de se desenrolar cabos de aço. Antes de desenrolar os cabos do guincho com a movimentação livre, recolha a quantidade de cabo suficiente para remover toda tensão exercida no cabo. Desengate a embreagem. Em seguida, execute a movimentação livre desenrolando manualmente suficiente cabo do guincho para a operação do guincho. Consulte O Guia Básico de Técnicas de Operação de Guincho para mais informações.

AVISO NÃO desenrole com o motor com mais de 9 m (30 pés) de cabo sem deixar o guincho esfriar por 20 minutos antes de enrolar o cabo novamente. Em vez disso, coloque a embreagem em livre movimentação e puxe o cabo para fora manualmente.

ADVERTÊNCIA Sempre use a correia do gancho fornecida quando enrolar ou desenrolar o cabo do guincho, durante a instalação ou operação para evitar ferimentos nas mãos ou nos dedos.

Enrolamento sob carga

ADVERTÊNCIA Nunca exceda a tração nominal da linha do guincho.

Enrole o cabo do guincho de maneira uniforme e firme no tambor. Isso impede que as voltas externas do cabo do guincho se prendam nas voltas internas, emperrando e danificando o cabo de aço.

Evite cargas repentinas ao enrolar, pulsando o botão de controle para remover a folga do cabo de aço. As cargas repentinas podem exceder momentaneamente as capacidades do guincho e do cabo de aço.

Enrolamento em condição sem carga

ADVERTÊNCIA Nunca toque no cabo do guincho ou no gancho quando outra pessoa estiver utilizando o painel de comandos ou durante a operação do guincho.

Enrolamento com um assistente: peça ao assistente que segure a correia do gancho aplicando o máximo possível de tensão constante no cabo do guincho. Mantendo a tensão, o assistente deve caminhar em direção ao guincho enquanto você opera o enrolamento do botão de controle no cabo. Libere o botão quando o gancho estiver a no mínimo 2 m (6 pés) da abertura do cabo guia.

Enrole o restante para armazenamento conforme orientado abaixo.

Enrolamento independente: posicione o cabo de forma que ele não fique dobrado ou emaranhado quando for enrolado. Verifique se todo o cabo do guincho no tambor está distribuído em camadas de maneira uniforme e firme. Enrole uma quantidade de cabo do guincho suficiente para preencher a próxima camada completa no tambor. Aperte e alinhe a camada. Repita o processo até que o gancho esteja a no mínimo 2 m (6 pés) da abertura do cabo guia.

Enrole o restante para armazenamento conforme orientado abaixo.

Enrolamento do restante para armazenamento

Quando o gancho estiver a 2 m (6 pés) do cabo guia, desconecte o gancho da fixação ou da carga. Segure a correia do gancho fornecido e mantenha a tensão no cabo do guincho. Lentamente, acione o guincho "pulsando" o botão de acionamento no controle remoto até que o gancho esteja a 1 m (3 pés) do cabo guia.

Pare a operação do guincho e acople o gancho a um ponto de fixação adequado no veículo.

AVISO Não deixe o gancho entrar no cabo guia. Isso pode causar danos ao cabo guia.

Depois que o gancho estiver acoplado corretamente ao veículo, acione a folga remanescente no cabo do guincho "pulsando" o botão de acionamento no controle remoto até que haja uma folga mínima no cabo do guincho.

Sobrecarga/superaquecimento

Este guincho foi classificado para trabalho intermitente. Quando o motor se aproxima da rotação de parada o calor aumenta bruscamente, o que pode causar danos ao motor.

A armação com linha dupla (consulte O Guia Básico de Técnicas de Operação de Guincho) reduz o nível de amperagem e o acúmulo de calor no motor. Isso permite um uso contínuo mais prolongado.

PARA ESTICAR O CABO DO GUINCHO

ADVERTÊNCIA Sempre estique o cabo de aço previamente e enrole novamente sob carga antes do uso. O cabo firmemente enrolado tem menos chance de "emaranhar-se", o que poderia danificá-lo.

ADVERTÊNCIA Nunca opere o guincho com menos de 5 voltas do cabo ao redor do tambor. O cabo pode se soltar do tambor, pois a fixação do cabo no tambor não foi projetada para sustentar uma carga.

A vida útil de um cabo do guincho está diretamente relacionada ao uso e aos cuidados que ele recebe. Durante o primeiro uso, um novo cabo do guincho deve ser enrolado no seu tambor sob uma carga de pelo menos 454 kg. (1000 lb). Siga as instruções abaixo para esticar corretamente o cabo no tambor do guincho.

1) Escolha um local PLANO e NIVELADO que seja grande o suficiente para passar toda a extensão do cabo do guincho.

2) Coloque a alavanca da embreagem do guincho na posição "Free Spool" (movimentação livre). Desenrole o cabo do guincho deixando pelo menos 5 voltas no tambor. Depois que cabo do guincho for desenrolado, coloque a alavanca da embreagem do guincho na posição "Engaged" (engatada).

3) Acople a extremidade do gancho do cabo em um ponto de fixação adequado e afaste o veículo do ponto de fixação até que haja uma pequena folga no cabo do guincho. Antes de sair do veículo, acione o freio de estacionamento, coloque o veículo em ponto morto ou estacionamento e desligue o veículo.

4) Conecte o controle remoto ao guincho. Parado a aproximadamente 2, 44 m (8 pés) do guincho, acione o guincho até que toda a folga seja

enrolada no tambor do guincho. Desconecte o controle remoto do guincho. Mantenha a tensão no cabo do guincho com uma mão; pressione cuidadosamente o cabo do guincho na lateral do tambor. O cabo do guincho é acoplado para que não haja folgas entre cada volta no tambor. Verifique se o cabo do guincho está desenrolado na parte de baixo do tambor, não na parte de cima, ou o freio automático de retenção de carga não funcionará corretamente. (Se o cabo do guincho estiver desenrolando na parte superior, você colocou o guincho na posição "desativada" em vez de "ativada" no controle remoto).

5) Para uma segurança adequada, as etapas a seguir devem ser executadas por duas pessoas. Se você tentar aplicar tensão no cabo do guincho sozinho, sempre acione o freio de estacionamento, coloque a transmissão em ponto morto e desligue o veículo toda vez que sair para inspecionar o cabo do guincho. Nunca saia do veículo com carga no cabo do guincho. O tensionamento do cabo do guincho é importante para garantir uma vida longa do produto. O tensionamento do cabo do guincho impedirá que as camadas externas do cabo do guincho sejam comprimidas e deformem as camadas internas.

6) Tome cuidado para enrolar uniformemente cada camada para evitar danos ao cabo.

7) Passe o controle remoto através da janela do motorista para que o motorista do veículo possa operá-lo. Oriente seu assistente para ficar ao lado do veículo e afastado do cabo do guincho. Seu assistente deve sinalizar para você se o cabo do guincho está enrolando corretamente, o que faz ao observar o movimento do cabo guia enquanto o cabo do guincho está sendo acionado Dê a partida no veículo e coloque a transmissão no ponto morto. Libere o freio de estacionamento enquanto aplica pressão moderada no pedal do freio.

Pressione "power-in" no botão do controle remoto. Depois de operar o guincho por aproximadamente 2 m (6 pés), interrompa a operação. Lentamente, solte o pedal do freio e, em seguida, aplique o freio de estacionamento. Isso garante que não haja nenhuma carga no cabo do guincho. Depois, coloque a transmissão em estacionamento ou engatada e desligue o veículo. Saia do veículo e inspecione o guincho para ter certeza de que o cabo do guincho está sendo enrolado uniformemente no tambor do guincho e não está se encaixando na camada mais baixa. Se o cabo do guincho estiver encaixando, desenrole-o e repita esta etapa desde o início com mais pressão no pedal do freio.

8) Quando você estiver convencido de que o cabo de aço está enrolando corretamente no tambor do guincho, repita a etapa 6 até o veículo estar a 2 m (6 pés) da fixação do guincho. Quando estiver a 2 m (6 pés), lentamente solte o pedal do freio e, em seguida, aplique o freio de estacionamento. Isso garante que não haja nenhuma carga no cabo do guincho. Depois, coloque a transmissão em estacionamento ou engatada e desligue o veículo. Saia do veículo. Desconecte o gancho da fixação. Enquanto segura a correia do gancho fornecida, mantenha a tensão no cabo do guincho e lentamente acione o guincho, "pulsando" o botão de acionamento no controle remoto até que o gancho esteja a 1 m (3 pés) do cabo guia. Pare a operação do guincho e acople o gancho a um ponto de fixação adequado no veículo.

***AVISO* Não deixe o gancho entrar no cabo guia. Isso pode causar danos ao cabo guia.**

Depois que o gancho estiver acoplado corretamente ao veículo, acione a folga remanescente no cabo do guincho "pulsando" o botão de acionamento no controle remoto até que haja uma folga mínima no cabo do guincho.

Verificar	Antes da primeira operação	Após cada uso	A cada 90 dias
Leia com cuidado o Guia de Instruções e/ou Guia do Operador, e/ou o Guia Básico de Técnicas de Operação de Guincho, para entender o guincho e suas operações.	X		
Verifique os fixadores para que estejam firmes e com o aperto correto. Substitua os fixadores danificados.	X		X
Verifique se a fiação de todos os componentes está correta e se as conexões estão firmes.	X		X
Verifique se há fios expostos/descascados, terminais ou isolamento de cabos danificados (por atrito/cortes). Cubra as áreas expostas com capas de terminais. Conserte ou substitua cabos elétricos danificados.	X		X
Verifique se há danos no cabo. Substitua o cabo imediatamente se ele estiver danificado.	X	X	X
Mantenha o guincho, o cabo e o controle do interruptor livre de contaminantes. Use um pano limpo ou toalha para remover toda sujeira e detritos.		X	

⚠ ADVERTÊNCIA Para evitar ferimentos severos ou morte:

Sempre enrole o cabo do guincho no tambor, conforme indicado pela etiqueta de rotação do tambor.

Sempre enrole o cabo no fundo do tambor.

Nunca enrole o cabo por cima do tambor.

Dedique um tempo para se familiarizar totalmente com o guincho e suas operações, revisando o Guia Básico de Técnicas de Operação de Guincho que acompanha o guincho.

Para obter mais informações ou se tiver alguma pergunta, entre em contato com:

WARN INDUSTRIES, INC.

12900 S.E. Capps Road, Clackamas, OR USA 97015-8903, 1-503-722-1200,

Atendimento ao cliente: 1-800-543-9276

Serviço de localização de distribuidores autorizados: 1-800-910-1122

ou visite www.warn.com.

Vintturin asennusohje

Jokaiseen vinssaustilanteeseen liittyy tapaturmavaara. Tämän vaaran minimoimiseksi on tärkeää, että luet tämän oppaan ja Vinssaustekniikoiden perusoppaan huolellisesti. Tutustu vintturin toimintaan ennen sen käyttämistä ja ota aina turvallisuus huomioon. Tässä oppaassa on annettu monia perusohjeita vintturin turvallista käyttöä varten. Lue Vinssaustekniikoiden perusopas saadaksesi lisätietoja vintturistasi ja oikeista vaijerin kiinnitystekniikoista. Koska jokainen vinssaustilanne on erilainen, on muistettava, että jatkuva hyvän harkintakyvyn käyttö ja turvallisuuden johdonmukainen huomiointi ovat erittäin tärkeitä.

Säilytä tämä käyttöopas ja muut lisäoppaat, joita tässä pakkauksessa on, myöhempää tarvetta varten. Tässä pakkauksessa on seuraavat oppaat: Vinssaustekniikoiden perusopas, Tekniset tiedot, Vaatimustenmukaisuuslauseke, Takuutiedot, Vintturin asennusohjeet ja lisävarusteena Synteettisen köyden käyttäjän ohjeet. Jos jokin näistä oppaista puuttuu, ota meihin yhteyttä alla oleviin numeroihin tai käy sivustossamme www.warn.com.

SISÄLLYSLUETTELO

TURVALLISUUS

Merkkiluettelo 30

Yleiset turvatoimenpiteet 31-33

OHJEET

Turvalliset työskentelyolosuhteet 34

Tunne vintturisi 35

Kiinnitys 36-37

Sähköliitännät 38

Ensimmäisen käyttökerran käyttöohjeet 39-41

Lopullinen analyysi ja huolto 42

Warn Industries Inc.
12900 SE Capps Road
Clackamas, OR 97015
USA

Asiakaspalvelu: (800) 543-9276
Kansainvälinen faksi: (503) 722-3005
Faksi: (503) 722-3000
www.warn.com

WARN® ja WARN-logo ovat Warn Industries, Inc:n rekisteröityjä tavaramerkkejä.
© 2012 Warn Industries, Inc.

MERKKILUETTELO

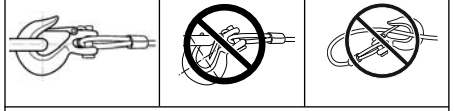
SYMBOLI	SELITYS
	Lue tuotteen kaikki oppaat
	Käytä aina kuulo- ja silmäsuojaimia
	Älä koskaan käytä vintturia nostolaitteena
	Sijoita kuorma asianmukaisesti koukun kantaan
	Kelaa köysi kelan alaosaan
	Sormien murskautumisen vaara ohjaimessa
	Käsien pistovammojen tai leikkautumisen vaara
	Räjähdys- tai puhkeamisvaara
	Terävästä reunasta johtuva vaara
	Älä asenna sähkökaapeleita kohtiin, joissa on vaara puristuksiin joutumisesta tai hankautumis-/ kulumisvaara

SYMBOLI	SELITYS
	Käytä aina nahkakäsineitä
	Älä käytä ihmisten kuljettamiseen
	Käytä aina mukana toimitettua koukkuhihnaa
	Älä kohdista kuormitusta milloinkaan koukun kärkeen tai salpaan
	Älä koskaan kelaa köyttä kelan päälle
	Ohjaimen puristuskohta
	Kuumasta pinnasta johtuva vaara
	Tulipalon ja palovammojen vaara
	Liikkuvista osista johtuva vaara
	Eristä paljaat vaaraa aiheuttavat johdotukset
	Älä kiinnitä köyttä takaisin itseensä

Varoitukset ja Varo-ilmoitukset

Lukiessasi näitä ohjeita näet huomautuksia ja varoituksia, jotka on merkitty otsikoilla VAROITUS, VARO, HUOMIO ja HUOMAUTUS. Kullakin viestityypillä on oma tietty tarkoituksensa. VAROITUKSET ilmoittavat mahdollisesti vaarallisesta tilanteesta, joka voi aiheuttaa vakavan vamman tai kuoleman, jos sitä ei vältetä. VARO-ilmoitukset ilmoittavat mahdollisesti vaarallisesta tilanteesta, joka voi aiheuttaa lievän tai kohtalaisen vamman, jos sitä ei vältetä. VARO-ilmoitusta voidaan käyttää varoittamaan myös vaarallisista toimenpiteistä. VARO- ja VAROITUS-ilmoitukset yksilöivät vaaran, kertovat kuinka se voidaan välttää ja mikä on mahdollinen seuraus, jos vaaraa ei vältetä. HUOMIO-ilmoitukset on tarkoitettu omaisuusvahinkojen välttämiseen. HUOMAUTUKSET ovat lisätietoja, jotka auttavat toimenpiteen suorittamisessa.
TYÖSKENTELE TURVALLISESTI!

VAROITUS

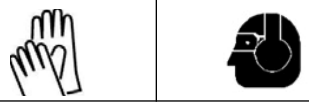


LIIKKUVIA OSIA – TAKERTUMISVAARA

Näiden ohjeiden laiminlyönti voi aiheuttaa vakavan vamman tai kuoleman.

- Varmista **aina**, että koukun salpa on suljettu ja ettei kuorma ole sen varassa.
- **Älä** koskaan kohdista kuormitusta koukun kärkeen tai salpaan. Kohdista kuormitus vain koukun keskikohtaan.
- **Älä** koskaan käytä koukkua, jonka kannan väli on suurentunut tai jonka kärki on taipunut tai vääntynyt.
- Käytä **aina** koukkua, jossa on salpa.
- Varmista **aina**, että käyttäjä ja sivulliset ovat tietoisia kuorman ja ajoneuvon vakaudesta.
- Pidä kauko-ohjain ja virtajohto **aina** erossa rummusta, vaijerista ja kiinnityksestä. Tarkasta vintturi murtumien, puristumien, johtojen kulumisen ja liitäntöjen löystymisen varalta. Vaurioituneet osat on vaihdettava uusiin ennen käyttöä.
- Vie kauko-ohjaimen johto **aina** ikkunan kautta, kun kauko-ohjainta käytetään ajoneuvossa.
- Älä kiinnitä köyttä takaisin itseensä

VAROITUS



LIIKKUVIA OSIA – TAKERTUMISVAARA

Näiden ohjeiden laiminlyönti voi aiheuttaa vakavan vamman tai kuoleman.

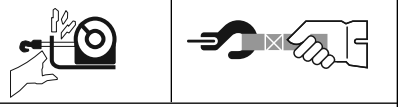
Yleinen turvallisuus:

- Tunne **aina** vintturin ominaisuudet. Käytä aikaa ohjeiden sekä Käyttöoppaan ja Vinssaustekniikoiden perusoppaan lukemiseen, jotta ymmärrät, miten vintturi toimii.
- **Älä** koskaan ylitä vintturin tai vaijerin nimellistä kapasiteettia. Kaksoisköyden käyttö avopylpyrän kanssa pienentää vintturin kuormaa.
- Käytä **aina** paksuja nahkakäsineitä vaijeria käsitellessäsi.
- **Älä** koskaan käytä vintturia tai vaijeria hinaamiseen. Äkkikuormitus voi vaurioittaa, ylikuormittaa ja rikkoa köyden.
- **Älä** koskaan käytä vintturia kuljetettavan kuorman sitomiseen.
- **Älä** koskaan käytä tätä vintturia ollessasi huumausaineiden, alkoholin tai lääkkeiden vaikutuksen alainen.
- **Älä** käytä tätä vintturia, jos olet alle 16 vuoden ikäinen.

Asennusturvallisuus:

- Valitse **aina** kiinnityspaikka, joka on tarpeeksi vahva kestämään vintturin maksimivetokapasiteetin.
- Käytä **aina** luokan 5 (metrijärjestelmän mukainen luokka 8.8) tai parempia kiinnitystarvikkeita.
- **Älä** milloinkaan hitsaa kiinnityspultteja.
- Käytä **aina** tehtaan hyväksymiä kiinnittimiä, osia ja lisävarusteita.
- **Älä** koskaan käytä liian pitkiä pultteja.
- Suorita **aina** vintturin asennus ja kiinnitä koukku ennen johtimien asentamista.
- Pidä **aina** kädet poissa vaijerista, koukun silmukasta, koukun ja ohjainrullan aukosta asennuksen, käytön ja sisään- ja uloskelauksen aikana.
- Sijoita **aina** ohjain niin, että varoitus-tarra on helposti nähtävissä sen päällä.
- Venytä **aina** vaijeri ja kelaa se uudelleen kuormitettuna ennen käyttöä. Vaijerin kelaaminen tiukkaan vähentää vaijeria vaurioittavan "takertelun" mahdollisuutta.

VAROITUS



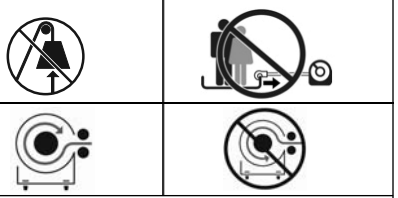
LIIKKUVIA OSIA – TAKERTUMISVAARA

Näiden ohjeiden laiminlyönti voi aiheuttaa vakavan vamman tai kuoleman.

Vinssauksen turvallisuus:

- Tarkasta **aina** vaijeri, koukku ja raksit ennen vintturin käyttöä. Purkautunut, taittunut tai vioittunut köysi täytyy vaihtaa välittömästi. Vaurioituneet osat on vaihdettava uusiin ennen käyttöä. Suojaa osat vaurioitumiselta.
- Poista **aina** kaikki esteet tai muut kohteet, jotka voivat estää vintturin turvallisen toiminnan.
- Varmista **aina**, että valitsemasi kiinnityskohta kestää kuormituksen ja hihna tai ketju ei luiskahda pois paikoiltaan.
- Käytä **aina** toimitettua koukkuhihnaa kelatessasi vaijeria sisään tai ulos asennuksen ja käytön aikana.
- Edellytä **aina**, että käyttäjä ja sivulliset ottavat ajoneuvon ja kuorman huomioon.
- Huomioi **aina** ajoneuvon ja kuorman vakavuus vinssauksen aikana ja pidä muut henkilöt poissa alueelta. Varoita kaikkia sivullisia epävakaasta tilanteesta.
- Kelaa **aina** ulos niin paljon vaijeri kuin mahdollista sitä kiinnittäessäsi. Käytä kaksoisköyttä tai etäistä kiinnityspistettä.
- Käytä **aina** tarpeeksi aikaa vaijeri kiinnittämiseen vintturilla vetoa varten.
- **Älä** koskaan koske vaijeri tai koukkuun toisen henkilön käyttäessä ohjauskytkintä tai vinssauksen aikana.
- **Älä** koskaan kytke kytkintä päälle tai irti, jos vintturi on kuormitettuna, vaijeri on jännitetty tai kela liikkuu.
- **Älä** koskaan koske vaijeriin tai koukkuun vaijerin ollessa jännittyneenä tai kuormitettuna.
- Pysy **aina** poissa vaijerin ja kuorman läheltä ja pidä myös muut henkilöt loitolla vinssauksen aikana.
- **Älä** koskaan käytä ajoneuvoa kuorman vetämiseen vaijerilla. Yhdistetty kuormitus tai äkkikuormitus voi vaurioittaa, ylikuormittaa ja rikkoa köyden.
- **Älä** koskaan kiedo vaijeria takaisin kiinni itseensä. Käytä kiinnityskohdassa juontoketjua tai puunsuojusta.

VAROITUS



PUTOAMISEN TAI MURSKAUTUMISEN VAARA

Näiden ohjeiden laiminlyönti voi aiheuttaa vakavan vamman tai kuoleman.

- Pysy **aina** poissa tieltä, pidä kätesi poissa tieltä ja pidä muut loitolla.
- **Älä** koskaan käytä vintturia, jos kelalla ei ole vähintään 5 kierrosta vaijeria. Vaijeri voi irrota rummusta, koska vaijerin kiinnitystä ei ole tarkoitettu kuorman kannattamiseen.
- **Älä** koskaan käytä vintturia nosturina pään yläpuolella tai riiputtamaan kuormaa.
- Varmista **aina**, että valitsemasi tuki kestää kuorman, käytät asianmukaista vaijerin kiinnittämistä ja käytät tarpeeksi aikaa tehdäksesi asennuksen oikein.
- **Älä** koskaan käytä vintturia nostamaan tai siirtämään henkilöitä.
- **Älä** koskaan käytä liikaa voimaa vaijerin kelaamiseen kytkimen ollessa vapaalla.
- Käytä **aina** oikeaa asentoa ja nostomenetelmää tai hanki apua nostamiseen laitetta käsitellessäsi ja asentaessasi.
- Kelaa **aina** köysi kelalle siihen suuntaan, joka on neuvottu vintturin varoituskyltissä tai asiakirjoissa. Tämä on edellytyksenä automaattijarrun (jos varusteena) oikealle toiminnalle.
- Kelaa **aina** vaijeri kelalle vintturiin kiinnitetyn tarran mukaisesti.
- Kelaa **aina** vintturin köysi kelan pohjalle (kiinnityspuolelle)
- **Älä** koskaan kelaa köyttä kelan päälle.
- Kelaa vintturin köysi kelalle **aina** siihen suuntaan, joka on neuvottu vintturin kelan pyörinnän varoituskyltissä tai asiakirjoissa. Tämä on edellytyksenä automaattijarrun (jos varusteena) oikealle toiminnalle.

VAROITUS

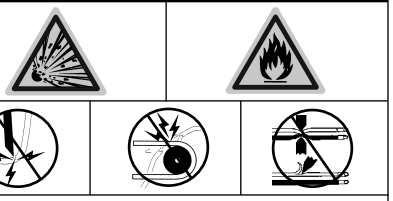
VIILTO- JA PALOVAMMOJEN VAARA

Näiden ohjeiden laiminlyönti voi aiheuttaa vakavan vamman tai kuoleman.

Käsien ja sormien vammautumisen estämiseksi:

- Käytä **aina** paksuja nahkakäsineitä vaijeria käsitellessäsi.
- Muista **aina**, että vintturin moottorin, kelan tai vaijerin pinta voi olla kuuma vintturin käytön aikana tai sen jälkeen.

VAROITUS



KEMIKAALI- JA PALOVAARA

Näiden ohjeiden laiminlyönti voi aiheuttaa vakavan vamman tai kuoleman.

- Riisu **aina** korut ja käytä silmiensuojainta.
- **Älä** koskaan asenna sähköjohtoja terävien reunojen päälle.
- **Älä** koskaan asenna sähköjohtoja kuumentuvien osien lähelle.
- **Älä** koskaan asenna sähköjohtoja liikkuvien osien läpi tai lähelle.
- Aseta **aina** mukana tulevat liittimien suojukset johtimiin ja liittimiin asennusohjeiden mukaan.
- **Älä** koskaan tee kytkentöjä akun yli kumartuneena.
- **Älä** koskaan asenna sähköjohtoja akun napojen päälle.
- **Älä** koskaan oikosulje akun napoja metalliesineillä.
- Varmista **aina**, ettei porausalueella ole polttonestejohtoja, polttoainesäiliöitä, jarruputkia, sähköjohtoja tms.
- Katso **aina** johdotusta koskevat ohjeet käyttöoppaasta.
- Eristä ja suojaa **aina** kaikki näkyvillä olevat johdot ja liittimet.

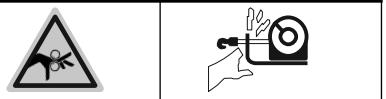
VARO

VIILTO- JA PALOVAMMOJEN VAARA

Ohjeiden laiminlyönti voi aiheuttaa lievän tai kohtalaisen vamman.

- **Älä** koskaan anna vaijerin luisua käsiesi kautta.

VARO



LIIKKUVIA OSIA – TAKERTUMISVAARA

Ohjeiden laiminlyönti voi aiheuttaa lievän tai kohtalaisen vamman.

Käsien ja sormien vammautumisen estämiseksi:

- **Älä** koskaan jätä kauko-ohjainta paikkaan, jossa se voi käynnistyä, kun kelaat kytkin vapaalla, kiinnität vaijeria tai kun vintturi ei ole käytössä.
- **Älä** koskaan jätä kauko-ohjainta liitetyksi vintturiin, kun teet asennusta, kelaat kytkin vapaalla, kiinnität vaijeria, teet huoltotoimia tai kun vintturi ei ole käytössä.

HUOMIO

VÄLTÄ VINTTURIN JA LAITTEISTON VAURIOITUMINEN

- Vältä **aina** sivuvetoja, jotka voivat kerryttää vaijeri kelan yhteen reunaan. Tämä voi vaurioittaa vaijeri tai vintturia.
- Varmista **aina,** että kytkin on kytketty täysin päälle tai täysin irti.
- Varo **aina,** ettet vaurioita ajoneuvon runkoa, kun käytät ajoneuvoa kiinnityskohteena vinssaustoiminnon aikana.
- **Älä** koskaan upota vintturia veteen.
- Säilytä kauko-ohjain **aina** suojatussa, puhtaassa ja kuivassa paikassa.

TURVALLISET TYÖSKENTELYOLOSUHTEET

Tässä oppaassa annetaan WARN-vintturijärjestelmän asennusohjeet ja ensimmäisen käyttökerran käyttöohjeet. Lue Vinssaustekniikoiden perusopas, jossa on kuvattu WARN-vintturijärjestelmän käyttöohjeet kokonaisuudessaan.

Turvallisuus

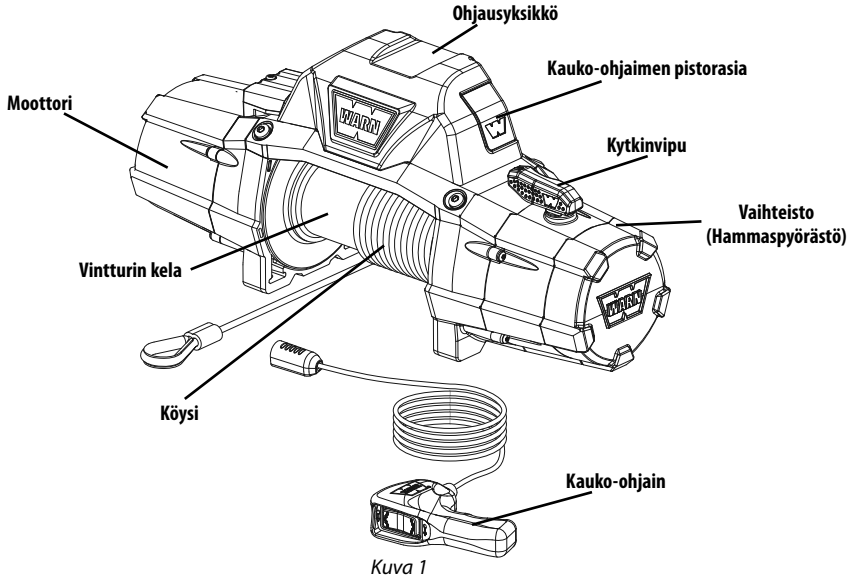
Kun asennat WARN-vintturijärjestelmän, lue kaikki kiinnitys- ja turvallisuusohjeet ja noudata niitä.

Ole aina varovainen sähkölaitteiden parissa työskennellessäsi ja muista varmistaa, ettei sähköliitäntöjä ole paljaina, ennen kuin kytket virran vintturiin.

Tekniset ja suorituskykytiedot ovat vintturin mukana tulevassa teknisten tietojen luettelossa.

Tunne vintturin ominaisuudet

Tutustu aluksi WARN-vintturiisi ja kaikkiin sen osiin:



Kuva 1

Moottori: Vintturin moottorin tehonlähteenä on ajoneuvon akku. Moottori antaa voiman hammaspyörämekanismille, joka kääntää vintturin rumpua ja kelaa vintturin köyttä.

Vintturin kela: Vintturin kela on rumpu, jolle vintturin köysi syötetään. Kelaa käyttävät moottori ja voimansiirto. Sen suuntaa voidaan muuttaa kauko-ohjaimen avulla.

Köysi*: Vintturin köyden läpimitta ja pituus määräytyvät vintturin kuormituskyvyn ja rakenteen mukaan. Vintturin köysi on kierrettynä kelalle ja sitä syötetään ohjaimen läpi ja sen päähän tehdään lenkki, johon kiinnitetään koukun sokkapultti.

Muista lukea synteettisellä köydellä varustetun mallin yhteydessä WARNin synteettisen köyden asennusopas, mukana pakkauksessa.

Hammaspyörästö: Alennusvaihde muuntaa vintturin moottorin tehon suureksi vetovoimaksi. Hammaspyörästön rakenteen ansiosta vintturi voi olla kevyt ja kompakti.

Kytkinvipu: Kytkimen avulla käyttäjä voi kytkeä kelan manuaalisesti irti hammaspyörästöstä, jolloin kela voi pyöriä vapaasti (vapaallekytkentä). Kytkimen kytkeminen lukitsee kelan takaisin hammaspyörästöön.

Kauko-ohjaimen pistorasia: Käyttäjä kytkee kauko-ohjaimen pistorasiaan langallisen kauko-ohjaimen tai valinnaisen langattoman kauko-ohjaimen vastaanottimen, joita käytetään vintturin ohjaamiseen.

Ohjausyksikkö*: Ohjainyksikön solenoidit käyttävät ajoneuvon akun virtaa ja kytkevät virran moottoriin, minkä avulla käyttäjä voi muuttaa vintturin kelan pyörimissuuntaa.

Määrätyille sovelluksille saatavan valinnaisen ohjausyksikön asennussarjan tiedot saat WARNin valtuutetulta jälleenmyyjältä tai osoitteesta www.warn.com.

Kauko-ohjain: Kauko-ohjain kytketään vintturin ohjainyksikköön, ja sen avulla käyttäjä voi ohjata vintturin kelaussuuntaa sekä pysyä pois köyden lähettyviltä vintturia käyttäessään.

Vaihe 1 – Kiinnitä vintturi

Lähes kaikkiin kohteisiin sopivia vintturin kiinnityssarjoja on saatavana WARNin tuotteita myyvistä liikkeistä. Tietoja saatavana olevista sarjoista saa ottamalla yhteyden WARNin tuotteita myyvään liikkeeseen.

HUOMIO ***Jotta saavutetaan paras suorituskyky ja haluamasi tulokset, suosittelemme voimakkaasti käyttämään WARN-kiinnityslevyjä.***

⚠ VARO Jotta estät vintturin vahingossa tapahtuvan käynnistyksen ja vakavan loukkaantumisen, suorita vintturin asennus ja kiinnitä koukku ennen johtimien asentamista.

⚠ VAROITUS Valitse aina kiinnityspaikka, joka on tarpeeksi vahva kestämään vintturin maksimivetokapasiteetin.

⚠ VAROITUS Älä koskaan käytä liian pitkiä pultteja.

⚠ VAROITUS Kelaa vintturin köysi kelalle aina siihen suuntaan, joka on neuvottu vintturin kelan pyörinnän varoituskyltissä tai asiakirjoissa. Tämä on edellytyksenä automaattijarrun (jos varusteena) oikealle toiminnalle.

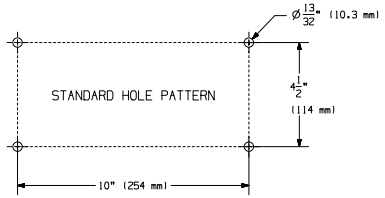
⚠ VAROITUS Kelaa aina vintturin köysi kelan pohjalle (kiinnityspuolelle).

Tämä vintturi on aina asennettava vaakasuuntaisesti, ja köyden kelaussuunta on asennettava kelasta /kelaan kelan kiinnityspuolella ja seuraten vintturin kilven kelan pyörimisnuolta. Katso kuvat 2 ja 3.

Oikea pyörimissuunta on tarpeen, jotta automaattijarru toimii asiaankuuluvasti. Vaakasuuntainen asennus auttaa estämään köyttä kertymästä kelan yhteen päähän, mikä voi vahingoittaa vintturia.

Suositettujen pulttien ja lukitusaluslevyjen yhdistelmien käyttö suositettuun vääntömomenttiin kiristettyinä estää käytön aikana tapahtuvan värinän. Tekniset tiedot on esitetty alla. Kiinnitysjärjestelmä määrää pulttien pituuden.

Kiinnityspulttien kuvio:
Vakio: 254 mm x 114,3 mm



Sileä ja tasainen kiinnityspinta, vähimmäispaksuus = 6,4 mm

Pakkauksen sisältämät työkalut:

- M10x1.5 laipallinen lukkomutteri 15 mm kuusiokoloavain
- M10-1.5 x 35 kuusiokoloavain, 8.8, pultti (4x)
- M10-1.5 x 40 kuusiokoloavain, 8.8, pultti (2x)

Vääntömomentit: 41 – 47 Nm

Valitse kiinnityspaikka, joka on tarpeeksi vahva kestämään vinssin maksimivetokapasiteetin.

1. Aseta laippamutterit vintturin jalkojen taskuihin.
2. Aseta vintturi sijoituspaikkaansa. Tarkista pultin vaadittu pituus.

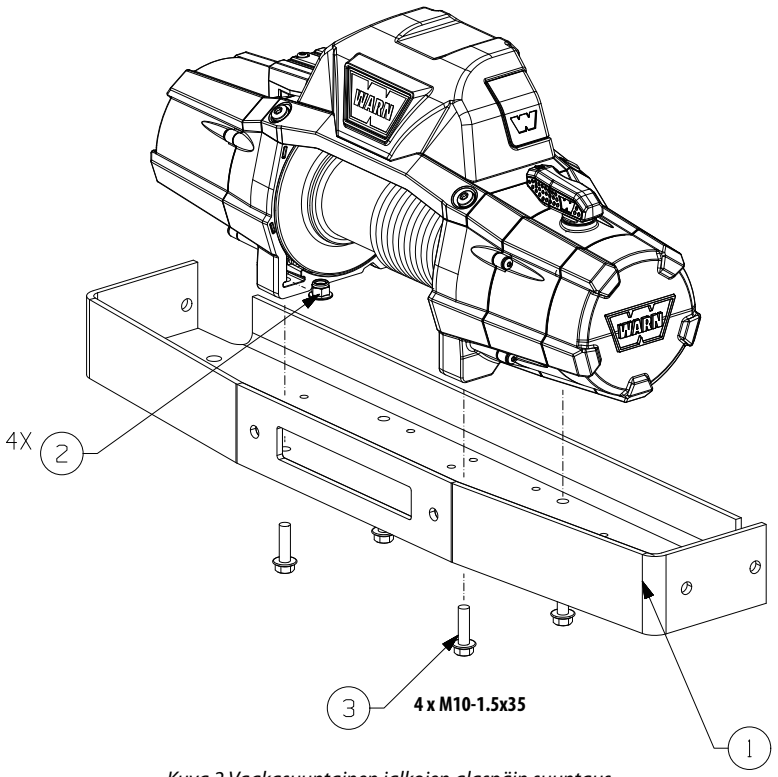
Levyn paksuus	Pultin pituus
7 mm	32 mm
10 mm	40 mm
13 mm	40 mm

3. Asenna pultit ja kiristä ne vääntömomenttiin 41 – 47 Nm.
4. Leikkaa joustava kiinnitysköysi.
5. Aseta kytkin vapaalle.
6. Syötä köyden silmukka käsin ohjaimen läpi.

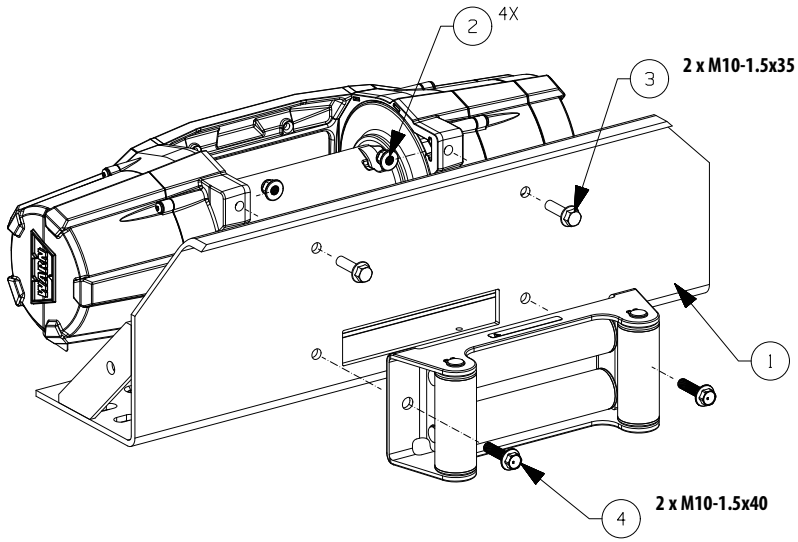
⚠ VAROITUS Käytä aina toimitettua koukkuhihnaa.

7. Kiinnitä koukku köyden silmukkaan. Kiinnitä koukkuhihna koukkuun.
8. Pyöritä kytkin takaisin kytketty päälle kokonaan asentoon.

Kiinnityssuunta



Kuva 2 Vaakasuuntainen jalkojen alaspäin suuntaus



Kuva 3 Vaakasuuntainen jalkojen eteenpäin suuntaus

Vaihe 2 – Asenna johdotus

VAROITUS Vakavien tapaturmien tai kuoleman välttäminen: Aseta aina mukana tulevat liittimien suojukset johtimiin ja liittimiin asennusohjeiden mukaan.

VAROITUS Sähköpalon aiheuttaman vakavan tapaturman tai kuoleman estäminen:

Älä koskaan asenna sähköjohtoja terävien reunojen päälle.

Älä koskaan asenna sähköjohtoja kuumentuvien osien lähelle.

Älä koskaan asenna sähköjohtoja liikkuvien osien läpi tai lähelle.

Vältä sähköjohtojen asentamista puristumista, kulumista tai hankautumista aiheuttaviin kohtiin.

VAROITUS Eristä ja suojaa aina kaikki näkyvillä olevat johdot ja liittimet.

HUOMIO Vinssin oikean toiminnan kannalta on välttämätöntä, että akku on täysin ladattu ja että sen kytkennät ovat hyvät. 12 voltin tasasähköakun kylmäkäynnistystehon on oltava vähintään 650 A.

Vedä akun liitäntäkaapelit sellaisten paikkojen kautta, jossa niiden eristeet eivät hankaudu tai leikkaudu rikki, sillä se voi aiheuttaa oikosulun.

Vintturin käynnistysvaijerin on oltava reititetty takaisin akkuun. Suora akkuliitäntä virta- (punainen) ja maadoituskaapelin (musta) vaaditaan. **VAROITUS! Älä kytke ajoneuvon koriin.**

Akkukaapeleiden reitittäminen saattaa vaatia ajoneuvon kojelaudan tai korin osien irrottamista.

Reititä akkukaapelit aina reittiä, joka mahdollistaa kaapeleiden kiinnittämisen nippusitein.

VAROITUS Löysät tai kiinnittämättömät virtajohdot saattavat aiheuttaa vakavan loukkaantumisen tai kuoleman.

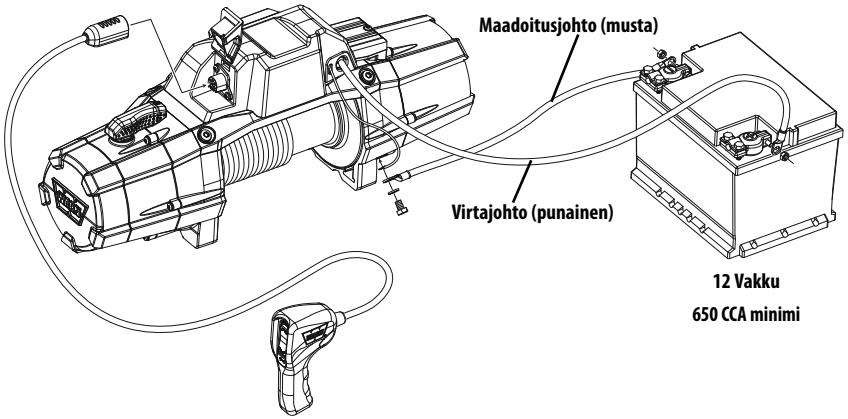
Suojaa virtajohdot aine teräviltä reunoilta, alueista jotka kuumenevat liian kuumaksi käden koskettaa ja kaikilta liikkuvilta osilta.

1. Suunnittele reititysreitti.
2. Kiinnitä virtajohdot löysästi kiinni reitin varrella.
3. Tarkista, että virtajohdot on suojattu teräviltä reunoilta, kuumuudelta ja liikkuvilta osilta. Ota huomioon korin joustamisen ja tärinän mahdollisesti johtoa vahingoittava vaikutus.
4. Tarkista sähköjohdon reititys huolellisesti. Onko se siisti ja selkeä? Sido nippusiteillä ja kiinnitä sähköjohdot. Nippusiteiden tulee olla tiiviitä mutta ne eivät saa pureutua johtojen eristykseen. Käytä sähköteippiä, kumiletkun tai sähköjohtojen vientiputkea paloja suojaamaan sähkökaapeleita ja johtosarjaa paikoissa, joissa tarvitaan sähkökaapeleiden eristyksen kulumisen tai hankautumisen estämistä.
5. Kiinnitä akkukaapelit, punaiset (positiiviset) kaapelit ENSIN, mustat (negatiivinen) toiseksi. Asenna suojukset liitäntöjen suojaksi. Kiristä akkuliitännän kiinnitys ajoneuvon huoltokirjan ohjeiden mukaan.

Tarkista asennuksen päätteeksi vinssin asianmukainen toiminta.

Vaihe 3 – (valinnainen) Synteettisen köyden asennus

Muista lukea kokonaisuudessaan synteettisellä köydellä varustetun mallin yhteydessä WARNin synteettisen köyden asennusopas, jossa on tarkat asennusohjeet.



Kuva 4 Sähkökaavio

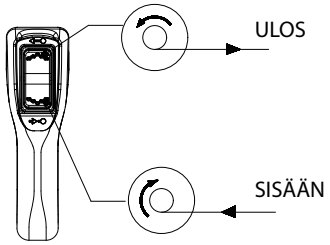
Vaihe 4 – Järjestelmän tarkastus

Kun olet suorittanut järjestelmän tarkistuksen, voit tarkistaa vintturin toimivuuden. Siirry tämän oppaan kohtiin Ensimmäisen käyttökerran käyttöohjeet sekä Lopullinen analyysi ja huolto.

Vaihe 5 – Ensimmäisen käyttökerran käyttöohjeet

⚠ VAROITUS Ymmärrä vinssin toiminta ja sen käyttötapa lukemalla vinssin mukana tuleva Vinssaustekniikoiden perusopas.

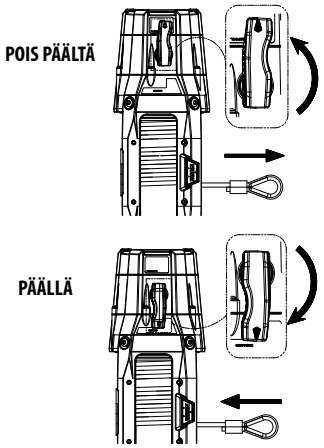
Kauko-ohjaimen kytkin



Irrota kauko-ohjain vintturista käytön lopuksi. Kauko-ohjaimen jättäminen liitetyksi voi johtaa vaaralliseen tilanteeseen ja/tai akun purkautumiseen.

Kytkimen käyttö:

⚠ VAROITUS Älä koskaan kytke kytkintä päälle tai irti, jos vintturi on kuormitettuna, köysi on jännitetty tai kela liikkuu.



Kun kytkin on kytkettynä, hammaspyörästö on kytkeytynyt vintturin kelaan ja vintturin moottoria voidaan käyttää vetämiseen. Kun kytkin on vapaalla, kela on vapaalla, hammaspyörästö ja köysikela eivät ole kytkeytyneet, jolloin kela pystyy pyörimään vapaasti.

Moottoria vastapäätä olevassa vintturin kotelossa sijaitseva kytkimen vipu ohjaa kytkimen asentoa. Vaurioiden välttämiseksi on tärkeää, että kytkinvipu on joko täysin päälle kytketyssä tai täysin irti kytketyssä asennossa.

Kelaus ulos

⚠ VAROITUS Älä koskaan käytä vintturia, jos kelalla ei ole vähintään 5 kierrosta köyttä. Köysi voi irrota rummusta, koska köyden kiinnitystä ei ole tarkoitettu kuorman kannattamiseen.

⚠ VAROITUS Pidä aina kädet erossa köydestä, koukun silmukasta, koukun ja ohjainrullan aukosta asennuksen, käytön ja sisään- ja uloskelauksen aikana.

⚠ VAROITUS Käytä aina paksuja nahkakäsineitä köyttä käsitellessäsi.

Kelaus rummun ollessa kytkettynä vapaalle on yleensä nopein ja helpoin tapa kelata vintturin köysi ulos. Ennen kuin alat kelata vintturin köyttä ulos vintturista kelan ollessa kytkettynä vapaalle, poista köydestä mahdollinen jännite kelaamalla sitä moottorin avulla hieman ulos. Kytke kytkin irti. Tämän jälkeen voit kelata käsin tarpeeksi vintturin köyttä ulos vinssausta varten kelan ollessa kytkettynä vapaalle. Katso Vinssaustekniikan perusoppaasta lisätietoja.

HUOMIO* *ÄLÄ kelaa köyttä ulos enempää kuin 9 metriä antamatta vinssin jäähtyä 20 minuutin ajan ennen köyden takaisin sisään kelaamista. Sen sijaan voit asettaa kytkimen vapaalle ja vetää köyden pois käsin.

⚠ VAROITUS Käytä aina mukana toimitettua koukkuhihnaa, kun kelaat köyttä sisään tai ulos, sekä asennuksen että käytön aikana. Näin estät käsien ja sormien vammautumisen.

Sisäänkelaus kuormitettuna

⚠ VAROITUS Älä koskaan ylitä vintturin nimellistä vetokykyä.

Kelaa vintturin köysi moottorilla tasaisesti ja tiukasti kelalle. Tämä estää ulompia köysikerroksia painumasta sisempien kerrosten sisään, tarttumasta kiinni ja vioittamasta vintturin köyttä.

Vältä äkkikuormitusta kelauksen aikana kelaamalla löysällä oleva vintturin köysi ohjauskytkimellä sykäyksittäin. Äkkikuormitus voi ylittää hetkellisesti vinssin ja köyden nimelliskapasiteetin.

Sisäänkelaus kuormittamattomana

⚠ VAROITUS Älä koskaan koske köyteen tai koukkuun toisen henkilön käyttäessä ohjauskytkintä tai vinssauksen aikana.

Kelaus avustajan kanssa: Pyydä avustajaa pitämään koukkua ja kohdistamaan vintturin köyteen mahdollisimman suuri tasainen jännitys. Avustajan tulee pitää vintturin köysi kireällä ja kävellä vinssiä kohti samalla, kun itse kelaat köyttä kelalle ohjauskytkimellä. Vapauta kytkin, kun koukku on vähintään 2 metrin päässä köyden ohjainrullan aukosta.

Kelaa loppuosa sisään säilytysasentoon seuraavien ohjeiden mukaan.

Kelaus yksin: Aseta vintturin köysi siten, ettei se mene mutkalle tai sekaisin kelattaessa. Varmista, että kelalla olevat vintturin köysikerrokset ovat tasaisia ja tiukkoja. Kelaa niin paljon köyttä, että se muodostaa seuraavan täyden kerroksen kelalle. Kiristä ja suorista kerros. Toista toimenpidettä, kunnes koukku on vähintään 2 metrin päässä köyden ohjaimen aukosta.

Kelaa loppuosa sisään säilytysasentoon seuraavien ohjeiden mukaan.

Loppuosan kelaaminen säilytysasentoon

Kun koukku on 2 metrin sisällä ohjaimesta, irrota koukku kiinnityspaikasta tai kuormasta. Pidä kiinni mukana tulevasta koukkuhihnasta ja pidä köysi kireällä. Kelaa köyttä hitaasti sisään käyttämällä kauko-ohjaimen sisäänkelauskytkintä sykäyksittäin, kunnes koukku on enintään 1 metrin päässä ohjaimesta.

Lopeta kelaaminen ja kiinnitä koukku sopivaan kiinnityskohtaan ajoneuvossa.

HUOMIO* *Älä kelaa koukkua köyden ohjaimeen. Tämä saattaa vahingoittaa ohjainta.

Kun koukku on kiinnitetty ajoneuvoon, kelaa löysä köysi sisään käyttäen kauko-ohjaimen kytkintä sykäyksittäin, kunnes köydessä on mahdollisimman vähän löysää.

Ylikuormitus ja ylikuumentuminen

Tämä vintturi on tarkoitettu ajoittaista käyttöä varten. Kun moottori lähestyy seisontanopeutta, siinä tapahtuu erittäin nopeaa lämmönmuodostusta, joka voi vaurioittaa moottoria.

Kaksoisvaijerin kiinnitys (ks. Vinssaustekniikoiden perusopas) vähentää virranottoa ja moottorin lämmönnousua. Tämä mahdollistaa pidemmän yhtäjaksoisen käytön.

VINTTURIN KÖYDEN VENYTTÄMINEN

⚠ VAROITUS Venytä aina köysi ja kelaa se uudelleen kuormitettuna ennen käyttöä. Köyden kelaaminen tiukkaan vähentää köyttä vaurioittavan "takertelun" mahdollisuutta.

⚠ VAROITUS Älä koskaan käytä vintturia, jos kelalla ei ole vähintään 5 kierrosta köyttä. Köysi voi irrota rummusta, koska köyden kiinnitystä ei ole tarkoitettu kuorman kannattamiseen.

Köyden käyttöikä riippuu sen käytöstä ja hoidosta. Ensimmäistä kertaa käytettäessä köysi on kelattava kelalle kuormituksen ollessa vähintään 454 kg. Venytä köysi kunnolla vintturin kelalle seuraavien ohjeiden mukaan.

1) Valitse TASAINEN JA VAAKASUORA paikka, joka on riittävän suuri koko köyden levittämiseksi auki.

2) Käännä vintturin kytkinvipu vapaalle. Kelaa köyttä auki, kunnes kelalla on 5 kierrosta köyttä jäljellä. Kun köysi on kelattu auki, käännä vintturin kytkinvipu kytketty-asentoon.

3) Kiinnitä köyden koukkupää sopivaan kiinnityspaikkaan ja peruuta ajoneuvoa kiinnityspaikasta poispäin, kunnes köydessä on hyvin vähän löysää. Ennen kuin nouset ajoneuvosta, kytke seisontajarru, aseta vaihteisto pienelle vaihteelle tai pysäköintiasentoon ja sammuta moottori.

4) Kytke kauko-ohjain vintturiin. Pysy noin 2,5 metrin päässä vintturista ja kelaa vintturilla, kunnes löysä köysi on kelattu kokonaisuudessaan kelalle. Irrota kauko-ohjain vinssistä. Pidä köyttä kireällä yhdellä kädellä ja työnnä köyttä varovasti kohti sitä reunaa, johon köysi on kiinnitetty, jotta kelalla olevien kierteiden väliin ei jää aukkoja. Varmista, että köysi kelautuu ulos kelan alapuolelta eikä sen päältä, koska muutoin automaattinen kuormajarru ei toimi kunnolla. (Jos köysi kelautuu ulos kelan päältä, olet kääntänyt kelaa kauko-ohjaimella "ulos" etkä "sisään".)

ENSIMMÄISEN KÄYTTÖKERRAN KÄYTTÖOHJEET

5) Seuraavissa vaiheissa tarvitaan kaksi henkilöä turvallisuuden varmistamiseksi. Jos yrität venyttää köyttä yksin, kytke aina pysäköintijarru päälle, aseta vaihteisto pienelle vaihteelle ja sammuta moottori, kun nouset autosta tarkastamaan köyttä. Älä koskaan poistu ajoneuvosta, jos vinssin köysi on kuormitettuna. Köyden kiristäminen on tärkeää tuotteen pitkän käyttöiän varmistamiseksi. Köyden kiristäminen estää köyden ulompia kerroksia puristamasta ja vahingoittamasta sisempiä kerroksia.

6) Kelaa jokainen kerros varovasti ja tasaisesti, jotta köysi ei vahingoitu.

7) Ojenna kauko-ohjain kuljettajan ikkunan kautta ajoneuvon kuljettajalle käyttöä varten. Neuvo avustajaasi seisomaan ajoneuvon sivulla, riittävän etäällä vinssistä ja sen köydestä. Avustajan tulee tarkkailla köyden kelautumista köyden ohjaimen yli ja antaa merkki, kun köysi kelautuu sisään. Käynnistä ajoneuvo ja aseta vaihde vapaalle. Vapauta seisontajarru painaen samalla jarrupoljinta rauhallisesti.

Kelaa köyttä sisään kauko-ohjaimen avulla. Kun olet kelannut noin 2 metriä, lopeta kelaaminen. Nosta jalka jarrupolkimelta hitaasti ja kytke seisontajarru. Näin varmistat, ettei vinssin köydessä ole kuormaa. Aseta sitten vaihteisto vaihteelle tai pysäköintiasentoon ja sammuta moottori. Poistu ajoneuvosta ja varmista, että köysi kelautuu vinssin kelalle tasaisesti eikä uppoa alempaan kerrokseen. Jos köysi uppoaa, kelaa köysi ulos ja toista tämä vaihe alusta painaen jarrupoljinta enemmän.

8) Kun olet varma, että köysi kelautuu vintturin kelalle oikein, toista vaihetta 6 niin kauan, kunnes ajoneuvo on noin 2 metrin sisällä kiinnityskohdasta. Kun ajoneuvo on 2 metrin sisällä kiinnityskohdasta, nosta jalka jarrupolkimelta hitaasti ja kytke pysäköintijarru päälle. Näin varmistat, ettei vinssin köydessä ole kuormaa. Aseta sitten vaihteisto vaihteelle tai pysäköintiasentoon ja sammuta moottori. Poistu ajoneuvosta. Irrota koukku kiinnityspaikasta. Samalla kun pidät kiinni koukkuhihnasta, pidä köysi kireällä ja kelaa vintturia hitaasti käyttäen kauko-ohjaimen kytkintä sykäyksittäin, kunnes koukku on noin 1 metrin sisällä köyden ohjaimesta. Lopeta kelaaminen ja kiinnitä koukku sopivaan kiinnityskohtaan ajoneuvossa.

HUOMIO ***Älä kelaa koukkua köyden ohjaimeen. Tämä saattaa vahingoittaa ohjainta.***

Kun koukku on kiinnitetty ajoneuvoon, kelaa löysä köysi sisään käyttäen kauko-ohjaimen kytkintä sykäyksittäin, kunnes köydessä on mahdollisimman vähän löysää.

LOPULLINEN ANALYYSI JA HUOLTO

Tarkasta	Ennen ensimmäistä käyttöä	Jokaisen käytön jälkeen	90 päivän välein
Käytä aikaa ohjeiden sekä Käyttöoppaan ja Vinssaustekniikoiden perusoppaan lukemiseen, jotta ymmärrät vintturin toimintaperiaatteen.	X		
Tarkasta kaikki kiinnityspultit ja varmista niiden oikea kiristystiukkuus. Vaihda kaikki vahingoittuneet kiinnittimet.	X		X
Tarkasta, että kaikki johtokomponentit ovat oikein ja varmista, että ne ovat kunnolla kiinni kytkentäpisteissä.	X		X
Tarkista ettei paljaita johtoja, liitäntöjä tai kaapelieristysvikoja ole (kulumista/leikkautumista). Peitä kaikki paljaat kohdat liitinsuojuksilla. Korjaa tai vaihda vahingoittunut sähköjohto.	X		X
Tarkasta köysi vaurioiden varalta. Vaihda köysi välittömästi, jos se on vioittunut.	X	X	X
Pidä vintturi, köysi ja ohjauskytkin puhtaina. Puhdista lika ja roskat puhtaalla rievulla tai pyyhkeellä.		X	

⚠ VAROITUS **Vakavien tapaturmien tai kuoleman välttäminen:**

Kelaa aina vintturin köysi kelalle vintturiin kiinnitetyn tarran mukaisesti.

Kelaa aina köysi kelan alaosaan.

Älä koskaan kelaa köyttä kelan päälle.

Käytä aikaa vintturin ja sen käytön täydelliseen ymmärtämiseen lukemalla vintturin mukana tuleva Vinssaustekniikoiden perusopas.

Lisätietoja ja vastauksia kysymyksiin saat ottamalla yhteyttä:

WARN INDUSTRIES, INC.

12900 S.E. Capps Road, Clackamas, Oregon USA
97015-8903, 1-503-722-1200,
Asiakaspalvelu: 1-800-543-9276
Myyntiliikkeen paikannuspalvelu: 1-800-910-1122

tai käy osoitteessa www.warn.com.

Liermontagehandleiding

Telkens wanneer met een lier wordt gewerkt, bestaat er kans op lichamelijk letsel. Om dat risico zo klein mogelijk te maken, is het belangrijk dat u deze handleiding en de Basishandleiding voor liertechnieken aandachtig doorleest. Zorg ervoor dat u vertrouwd bent met de bediening van uw lier alvorens deze te gebruiken, en houd voortdurend de veiligheid in het oog. In deze handleiding vindt u een groot aantal basisregels voor de veilige bediening van een lier. Lees de Basishandleiding voor liertechnieken voor meer informatie over uw lier en de juiste takeltechnieken. Omdat elke situatie waarin een lier wordt gebruikt weer anders is, zijn gezond verstand en voortdurende aandacht voor veiligheid van groot belang.

Bewaar deze handleiding en de andere aanvullende documentatie in deze set voor toekomstig gebruik. In deze set vindt u de volgende documentatiedelen: Basishandleiding voor liertechnieken, Specificatiegegevens, Conformiteitsverklaring, Garantie-informatie, Liermontagehandleiding en een optionele Gebruikershandleiding voor synthetische kabels. Mocht er enige documentatie ontbreken, neem dan contact met ons op via onderstaande nummers of bezoek www.warn.com.

INHOUDSOPGAVE:

VEILIGHEID

Verklaring van de symbolen 44

Algemene veiligheidsmaatregelen 45-47

INSTRUCTIES

Veilige werkcondities 48

Montage 49

Elektrische aansluitingen 50-51

Leer uw lier kennen 52

Bedeiningsinstructies voor eerste gebruik 53-55

Slotopmerkingen en onderhoud 56

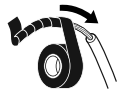
Warn Industries, Inc.
12900 SE Capps Road
Clackamas, OR 97015
Verenigde Staten

Klantenservice: (800) 543-9276
Fax (Internationaal): (503) 722-3005
Fax: (503) 722-3000
www.warn.com

WARN® en het WARN-logo zijn gedeponeerde handelsmerken van Warn Industries, Inc.
© 2012 Warn Industries, Inc.

VERKLARING VAN DE SYMBOLEN

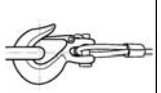
SYMBOOL	VERKLARING
	Lees alle productdocumentatie
	Draag altijd gehoor- en oogbescherming
	Gebruik de lier nooit als hefwerktuig
	Plaats de last goed in het centrum van de haakopening
	Wikkel de kabel via de onderkant van de trommel
	Gevaar van verbrijzelen van vingers/kabelgeleider
	Gevaar van doorsteken/ snijden van de handen
	Gevaar van explosie/ openbarsten
	Gevaar van scherpe randen
	Vermijd het gevaar van beklemmings-, slijtage- en schuurpunten bij het plaatsen van alle elektriciteitskabels

SYMBOOL	VERKLARING
	Draag altijd lederen werkhandschoenen
	Verplaats geen personen
	Gebruik altijd de meegeleverde haakband
	Bevestig nooit een last aan de punt of grendel van de haak
	Wikkel de kabel nooit via de bovenkant van de trommel
	Beklemmingspunt kabelgeleider
	Gevaar van hete oppervlakken
	Brand- en verbrandingsgevaar
	Gevaar van bewegende delen
	Zorg voor isolatie bij het gevaar voor blootliggende bedrading
	Haak kabel nooit terug aan zichzelf

Waarschuwingen en voorzorgsmaatregelen

Bij het lezen van deze instructies zult u de aanduidingen WAARSCHUWING, LET OP, MEDEDELING en OPMERKING tegenkomen. Elke aanduiding heeft een specifiek doel. WAARSCHUWING duidt op een mogelijk gevaarlijke situatie die, indien niet vermeden, zwaar lichamelijk letsel of de dood tot gevolg kan hebben. LET OP duidt op een mogelijk gevaarlijke situatie die, indien niet vermeden, licht of middelzwaar lichamelijk letsel tot gevolg kan hebben. De aanduiding LET OP kan tevens worden gebruikt om te waarschuwen tegen onveilige werkmethoden. Onder LET OP en WAARSCHUWING worden de gevaren beschreven, wordt uitgelegd hoe ze kunnen worden vermeden en wat de mogelijke gevolgen zijn van het negeren van het gevaar. MEDEDELINGEN zijn meldingen over hoe materiële schade kan worden vermeden. OPMERKINGEN verstrekken aanvullende informatie om u te helpen een procedure te voltooien. **VEILIGHEID VÓÓR ALLES!**

WAARSCHUWING



GEVAAR VAN VERWARD RAKEN IN BEWEGENDE ONDERDELEN

Niet volgen van deze instructies kan resulteren in zwaar letsel of de dood.

- Verzeker u er **altijd** van dat de haakgrendel is gesloten en niet wordt belast.
- **Voorkom** dat de punt of grendel van de haak wordt belast. Breng de last uitsluitend in het midden van de haak aan.
- Gebruik **nooit** een haak waarvan de opening groter is geworden of waarvan de punt is verbogen of gedraaid.
- Gebruik **altijd** een haak met een grendel.
- Zorg **altijd** dat de bediener of omstanders zich bewust zijn van de stabiliteit van het voertuig en/of de last.
- Houd **altijd** de voedings- en afstandsbedieningskabel uit de buurt van de trommel, kabel en takelinrichting. Controleer op barsten, inkepingen, gerafelde draden of losse aansluitingen. Beschadigde onderdelen moeten vóór gebruik worden vervangen.
- Leid **altijd** de afstandsbedieningskabel door de ruitopening bij gebruik in het voertuig.
- Haak kabel **nooit** terug aan zichzelf

WAARSCHUWING

GEVAAR VAN VERWARD RAKEN IN BEWEGENDE ONDERDELEN

Niet volgen van deze instructies kan resulteren in zwaar letsel of de dood.

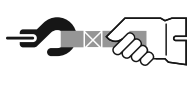
Algemene veiligheid:

- Zorg **altijd** dat u vertrouwd bent met uw lier. Neem de tijd om de instructies en/of gebruikshandleiding en/of de Basishandleiding voor liertechnieken door te lezen, zodat u uw lier en de bediening ervan begrijpt.
- Overschrijd **nooit** de nominale capaciteit van de lier of staalkabel. Gebruik indien nodig een schijfblok om de belasting van de lier te verminderen.
- Draag **altijd** stevige lederen werkhandschoenen bij het hanteren van de staalkabel.
- Gebruik de lier of staalkabel **nooit** om met het voertuig lasten te slepen. Piekbelastingen kunnen leiden tot overbelasting en breken van de staalkabel.
- Gebruik de lier **nooit** om een last vast te zetten.
- Gebruik de lier **nooit** als u onder invloed bent van drugs, alcohol of medicijnen.
- Deze lier mag **nooit** worden gebruikt door personen jonger dan 16 jaar.

Montageveiligheid:

- Kies **altijd** een installatieplaats die stevig genoeg is om de maximale trekcapaciteit van de lier aan te kunnen.
- Gebruik **altijd** montagemiddelen van kwaliteit 8,8 (imperiaal: kwaliteit 5) of hoger.
- Las **nooit** montagebouten vast.
- **Zorg ervoor** dat door de fabriek goedgekeurde montagemiddelen, onderdelen en accessoires worden gebruikt.
- Gebruik **nooit** te lange bouten.
- Voltooi **altijd** de lierinstallatie en haakbevestiging voordat u de bedrading aanlegt.
- Blijf **altijd** met de handen weg bij de lierkabel, haakband, de haak en de kabelgeleideropening tijdens de installatie en het gebruik, en bij het op- en afwikkelen.
- Installeer de kabelgeleider **altijd** met de waarschuwing zichtbaar naar boven.
- Rek de staalkabel **altijd** van tevoren uit en wikkel deze vóór gebruik onder belasting opnieuw op. Een strak gewikkelde staalkabel vermindert het risico van vastlopen, wat kan leiden tot beschadiging van de kabel.

WAARSCHUWING



GEVAAR VAN VERWARD RAKEN IN BEWEGENDE ONDERDELEN

Niet volgen van deze instructies kan resulteren in zwaar letsel of de dood.

Veilig liergebruik:

- Inspecteer **altijd** de staalkabel, haak en stroppen alvorens de lier te gebruiken. Een gerafelde, geknikte of beschadigde staalkabel moet onmiddellijk worden vervangen. Beschadigde onderdelen moeten vóór gebruik worden vervangen. Bescherm de onderdelen tegen beschadiging.
- Verwijder **altijd** elementen of obstakels die een belemmering kunnen vormen voor een veilig gebruik van de lier.
- Zorg er **altijd** voor dat het gekozen ankerpunt de last kan weerstaan, en dat de band of ketting niet zal slippen.
- Gebruik **altijd** de meegeleverde haakband bij het op- en afwikkelen van de staalkabel, bij de installatie en bij gebruik.
- Zorg **altijd** dat de bediener en omstanders zich bewust zijn van het voertuig en/of de last.
- Zorg **altijd** dat u zich bewust bent van de stabiliteit van het voertuig en de last tijdens lierwerkzaamheden, en houd anderen uit de buurt. Wijs alle omstanders op een onstabiele toestand.
- Wikkel voor takelwerkzaamheden **altijd** zoveel mogelijk staalkabel af. Gebruik een dubbele kabel of kies een ankerpunt op afstand.
- Neem **altijd** de tijd om de juiste takeltechnieken te gebruiken.
- Raak **nooit** de staalkabel of haak aan terwijl iemand anders de bedieningsschakelaar bedient tijdens lierwerkzaamheden.
- Bedien **nooit** de koppeling wanneer de lier is belast, de lierkabel onder spanning staat of de trommel draait.
- Raak **nooit** de lierkabel of haak aan wanneer deze worden belast of onder spanning staan.
- Houd **altijd** een ruime afstand tot de lierkabel en last en houd anderen uit de buurt tijdens lierwerkzaamheden.
- Gebruik **nooit** het voertuig om een last te trekken met de lierkabel. De gecombineerde belasting of schokken kunnen leiden tot beschadiging, overbelasting en breken van de staalkabel.
- Wikkel de staalkabel **nooit** terug naar zichzelf. Gebruik altijd een strop of een boomstambeschermer om het ankerpunt.

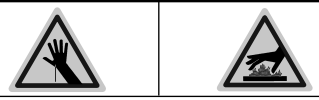
WAARSCHUWING

GEVAAR VAN VALLEN OF BEKNELD RAKEN

Niet volgen van deze instructies kan resulteren in zwaar letsel of de dood.

- Houd **altijd** afstand, blijf met de handen weg, houd anderen uit de buurt.
- Bedien de lier **nooit** met minder dan 5 wikkelingen rond de trommel. Hierdoor kan de staalkabel loskomen van de trommel, aangezien de kabelbevestiging aan de trommel niet is ontworpen om een belasting aan te kunnen.
- Gebruik de lier **nooit** als hefwerktuig of om lasten op te hangen.
- Overtuig u er **altijd** van dat ankerpunten bestand zijn tegen een belasting en neem de tijd om de juiste takeltechnieken te gebruiken.
- Gebruik de lier **nooit** om personen te heffen of verplaatsen.
- Gebruik **nooit** overmatig veel kracht om de lierkabel in vrijloop af te wikkelen.
- Gebruik **altijd** de juiste tiltechnieken of vraag om assistentie bij het tillen en installeren van het product.
- Wikkel de kabel **altijd** op de trommel in de richting die op de waarschuwingssticker op de lier en/of in de documentatie is aangegeven. Dit is noodzakelijk voor een juiste werking van de automatische rem (indien aanwezig).
- Wikkel de lierkabel **altijd** op de trommel zoals aangegeven op de trommelrotatiesticker.
- Wikkel de lierkabel **altijd** via de onderkant (montagezijde) op de trommel.
- Wikkel de kabel **nooit** via de bovenkant op de trommel.
- Wikkel de lierkabel **altijd** op de trommel in de richting die op de trommelrotatiesticker op de lier en/of in de documentatie is aangegeven. Dit is noodzakelijk voor een juiste werking van de automatische rem (indien aanwezig).

⚠ WAARSCHUWING



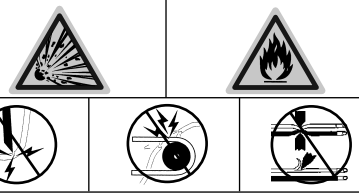
GEVAAR VAN SNIJ- EN BRANDWONDEN

Niet volgen van deze instructies kan resulteren in zwaar letsel of de dood.

Doe het volgende om letsel aan de handen of vingers te vermijden:

- Draag **altijd** stevige lederen werkhandschoenen bij het hanteren van de staalkabel.
- Wees u tijdens of na het gebruik van de lier **altijd** bewust van mogelijk hete oppervlakken op de liermotor, trommel of staalkabel.

⚠ WAARSCHUWING



CHEMISCH EN BRANDGEVAAR

Niet volgen van deze instructies kan resulteren in zwaar letsel of de dood.

- Verwijder **altijd** alle sieraden en draag te allen tijde oogbescherming.
- **Voorkom** dat elektriciteitskabels over scherpe randen worden geleid.
- Leid elektriciteitskabels **nooit** nabij onderdelen die heet worden.
- **Voorkom** dat elektriciteitskabels door of nabij bewegende onderdelen worden geleid.
- Bevestig **altijd** de meegeleverde hulzen om draden en aansluitingen zoals aangegeven in de installatie-instructies.
- Leun **nooit** over de accu tijdens het aansluiten van kabels.
- Leid elektriciteitskabels **nooit** over accupolen.
- Veroorzaak **nooit** kortsluiting van de accupolen met metalen voorwerpen.
- Controleer bij boorwerkzaamheden **altijd** of het gebied vrij is van brandstofleidingen en -tanks, elektrische bedrading etc.
- Raadpleeg **altijd** de bedieningshandleiding voor de juiste bedradingsinformatie.
- Isoleer en bescherm **altijd** alle blootliggende bedrading en elektrische aansluitingen.

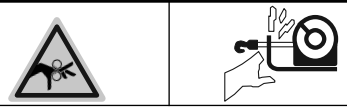
⚠ OPGELET

GEVAAR VAN SNIJ- EN BRANDWONDEN

Niet volgen van deze instructies kan resulteren in licht of middelzwaar letsel.

- Laat **nooit** de staalkabel door uw handen glijden.

⚠ OPGELET



GEVAAR VAN VERWARD RAKEN IN BEWEGENDE ONDERDELEN

Niet volgen van deze instructies kan resulteren in licht of middelzwaar letsel.

Om letsel aan de handen en vingers te vermijden:

- Laat de afstandsbediening **nooit** achter op een plaats waar deze kan worden geactiveerd tijdens afwikkelen in vrijloop, takelen, of wanneer de lier niet wordt gebruikt.
- Laat de afstandsbediening **nooit** aangesloten op de lier tijdens installatie, afwikkelen in vrijloop, takelen, bij het uitvoeren van onderhoud of wanneer de lier niet wordt gebruikt.

MEDEDELING

VOORKOM SCHADE AAN DE LIER EN APPARATUUR

- Vermijd **altijd** zijdelingse belastingen waardoor de staalkabel zich aan één kant van de trommel kan ophopen. Hierdoor kan de staalkabel of lier beschadigd raken.
- Zorg er **altijd** voor dat de koppeling volledig gekoppeld of ontkoppeld is.
- Voorkom **altijd** beschadiging van het voertuigchassis bij gebruik als ankerpunt voor lierwerkzaamheden.
- Dompel de lier **nooit** onder in water.
- Bewaar de afstandsbediening **altijd** op een beschermde, schone en droge plaats.

In deze handleiding vindt u de instructies voor het monteren van het WARN-liersysteem en de bedieningsinstructies voor eerste gebruik. Lees de Basishandleiding voor liertechnieken voor alle bedieningsinstructies voor het WARN-liersysteem.

Veiligheid

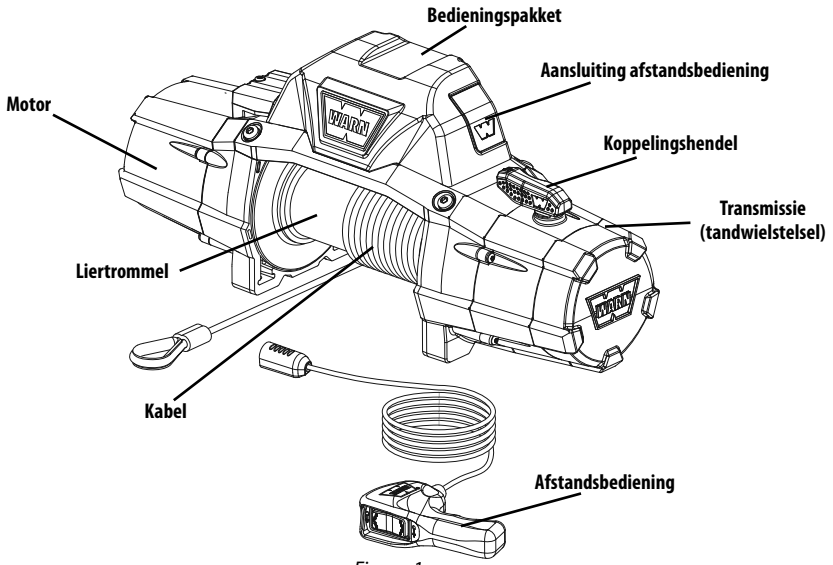
Lees en volg alle montage- en veiligheidsinstructies tijdens montage van het WARN-liersysteem.

Wees altijd voorzichtig bij werkzaamheden met elektriciteit en vergeet niet te controleren of er geen blootliggende elektrische aansluitingen aanwezig zijn voordat u het liersysteem onder spanning zet.

Raadpleeg voor specificaties en prestatiegegevens het specificatieblad dat met de lier is meegeleverd.

Leer uw lier kennen

Maak uzelf eerst vertrouwd met uw WARN-lier en al zijn onderdelen:



Figuur 1

Motor: De liermotor wordt aangedreven door de accu van het voertuig. De motor levert vermogen aan het tandwielmechanisme, zodat de liertrommel gaat draaien en de lierkabel wordt af- of opgewikkeld.

Liertrommel: De liertrommel is de cilinder waarop de lierkabel wordt gewikkeld. De liertrommel wordt aangedreven door de motor en de transmissie. De draairichting ervan kan met de afstandsbediening worden gewijzigd.

Kabel*: De diameter en lengte van de lierkabel worden bepaald door de trekcapaciteit en de constructie van de lier. De kabel wordt rond de liertrommel gewikkeld en door de kabelgeleider gevoerd. Het kabeluiteinde is voorzien van een lus waar de haakpen doorheen wordt gestoken.

**** Lees voor modellen met synthetische kabels in elk geval de volledige WARN-gebruikshandleiding voor montage van synthetische kabels, die is meegeleverd in de set.***

Tandwielstelsel: De reductiekast zet het vermogen van de liermotor om een in een grote trekkracht. Door het ontwerp van het tandwielstelsel is de lier lichter en compacter.

Koppelingshendel: De koppeling stelt de bediener in staat om handmatig de liertrommel los te koppelen van het tandwielstelsel, zodat de trommel vrij kan draaien (bekend als 'vrijloop'). Wanneer de koppeling wordt ingeschakeld, wordt de liertrommel weer aan het tandwielstelsel gekoppeld.

Aansluiting afstandsbediening: In de aansluiting voor de afstandsbediening steekt de operator de bedrade afstandsbediening of de optionele draadloze externe ontvanger om zo de lier te kunnen bedienen.

Bedieningspakket*: Met de schakelaars van het bedieningspakket wordt door het gebruik van het elektrische vermogen van de voertuigaccu de voeding naar de motor ingeschakeld, zodat de operator de draairichting van de liertrommel kan wijzigen.

****Voor specifieke toepassingen kunt u informatie over de optionele verplaatsingsset voor het bedieningspakket vinden bij de erkende WARN-dealer of op www.warn.com.***

Afstandsbediening: De afstandsbediening wordt aangesloten op het lierbedieningspakket via de aansluiting voor de afstandsbediening, zodat de operator de draairichting van de lier kan regelen terwijl hij of zij afstand houdt van de staalkabel.

Stap 1 – Lier monteren

Liermontagesets zijn bij de WARN-dealer voor vrijwel alle toepassingen verkrijgbaar. Neem voor informatie over leverbare sets contact op met de WARN-productdealer.

MEDEDELING ***Voor optimale prestatie en resultaten die u mag verwachten, worden nadrukkelijk WARN-montageplaten geadviseerd.***

OPGELET Om toevallige activering van de lier en ernstig letsel te voorkomen, voltooit u de lierinstallatie en bevestigt u de haak voordat u de bedrading aanlegt.

WAARSCHUWING Kies altijd een montageplaats die sterk genoeg is om de maximale trekcapaciteit van de lier aan te kunnen.

WAARSCHUWING Gebruik nooit te lange bouten.

WAARSCHUWING Wikkel de lierkabel altijd op de trommel in de richting die op de trommelrotatiesticker op de lier en/of in de documentatie is aangegeven. Dit is noodzakelijk voor een juiste werking van de automatische rem (indien aanwezig).

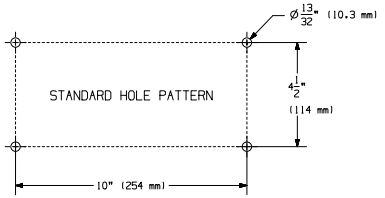
WAARSCHUWING Wikkel de lierkabel altijd langs onderen (montagezijde) op de trommel.

Deze lier moet altijd in horizontale richting worden gemonteerd, waarbij de kabel aan montagezijde van de trommel wordt op- of afgewikkeld volgens de trommelrotatiepijl, zoals deze op de lier met een sticker is aangegeven (zie figuur 2 en 3).

Een correcte rotatierichting is noodzakelijk voor een juiste werking van de automatische rem. Een horizontale montage helpt te voorkomen dat de kabel zich aan één zijde van de trommel ophoopt, waardoor de lier beschadigd kan raken.

Het gebruik van de aanbevolen bout- en borgringcombinaties, vastgezet met de juiste aanhaalmomenten, voorkomt trillingen tijdens het gebruik. Specificaties worden hieronder vermeld. Het montagesysteem bepaalt de boutlengte.

Patroon van montagebouten:
Standaard: 254 mm x 114,3 mm



Glad en vlak montagevlak, minimale dikte = 6,4 mm

Meegeleverde bevestigingsdelen:

- M10 x1,5 flensborgmoer van 15 mm, zeskant
- M10-1,5 x 35 zeskantflensbout (4x), 8.8
- M10-1,5 x 40 zeskantflensbout (2x), 8.8

Aanhaalmoment: 41 tot 47 Nm

Kies een montageplaats die sterk genoeg is om de maximale trekcapaciteit van de lier aan te kunnen.

1. Plaats de flensmoeren in de uithollingen van de lierpoten.
2. Plaats de lier op de montageplaats. Verifieer de benodigde boutlengte.

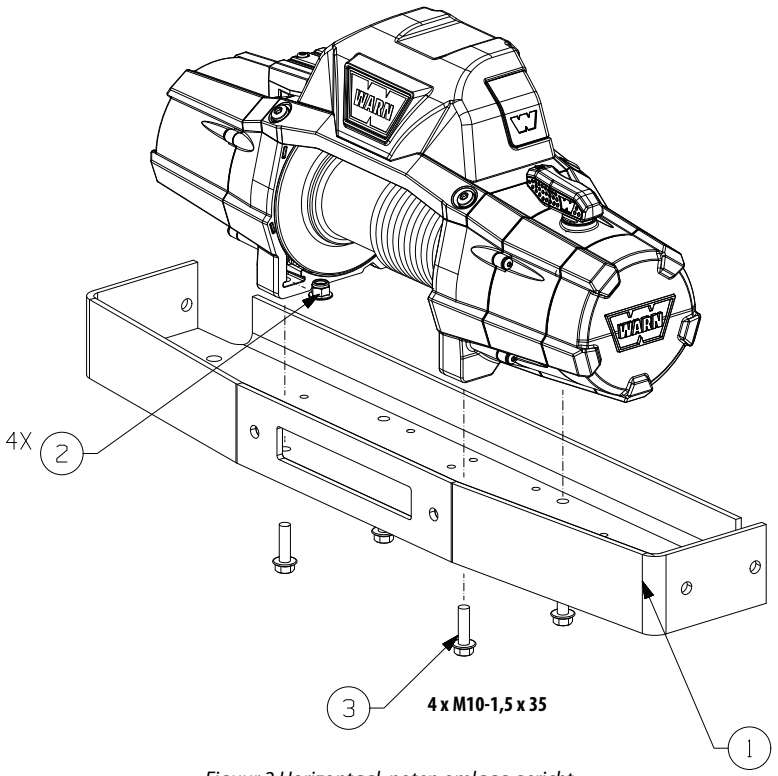
Plaatdikte	Boutlengte
7 mm	32 mm
10 mm	40 mm
13 mm	40 mm

3. Monteer de bouten en haal deze aan tot 41 tot 47 Nm.
4. Snijd de elastische band door waarmee de kabel wordt vastgehouden.
5. Zet de koppeling in vrijloop.
6. Voer de kabellus met de hand door de kabelgeleider.

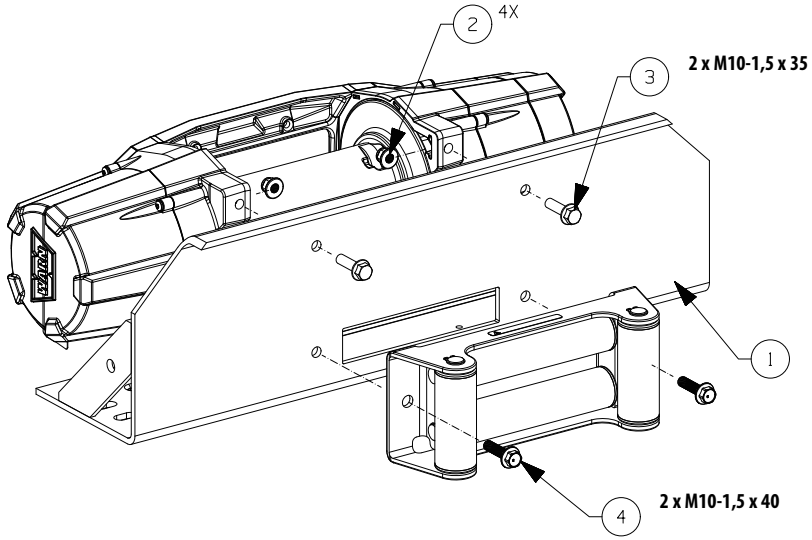
WAARSCHUWING Gebruik altijd de meegeleverde haakband.

7. Bevestig de haak aan de kabellus. Bevestig de haakband aan de haak.
8. Draai de koppeling terug in volledig gekoppelde stand.

Montagerichting



Figuur 2 Horizontaal, poten omlaag gericht



Figuur 3 Horizontaal, poten naar voren gericht

Stap 2 – Bedrading aanleggen

⚠ WAARSCHUWING Doe het volgende om ernstig of fataal letsel te voorkomen. Plaats de meegeleverde klemhulzen altijd op de draden en aansluitingen zoals aangegeven in de montage-instructies.

⚠ WAARSCHUWING Om ernstig letsel of de dood door elektriciteitsbranden te voorkomen:

Leid elektriciteitskabels nooit over scherpe randen.

Leg elektriciteitskabels nooit in de buurt van onderdelen die heet worden.

Leid elektriciteitskabels niet door of nabij bewegende onderdelen.

Vermijd beklemmings-, slijtage- en schuurpunten bij het plaatsen van alle elektriciteitskabels.

⚠ WAARSCHUWING Isoleer en bescherm altijd alle blootliggende bedrading en elektrische aansluitpunten.

***MEDEDELING* Een volledig opgeladen accu en goede aansluitingen zijn essentieel voor een goede werking van de lier. De minimale vereisten voor een 12 V-gelijkstroomaccu bedragen 650 A bij koude start.**

Leid aansluitkabels van de accu langs plekken waar deze de isolatie niet kunnen schaven of doorsnijden, anders kan kortsluiting worden veroorzaakt.

De voedingskabel van de lier moet naar de accu worden geleid. Een rechtstreekse accuverbinding van voedingskabel (rood) en massakabel (zwart) is noodzakelijk. **WAARSCHUWING! Sluit de massa niet aan op het chassis van het voertuig.**

Voor het aanleggen van de accukabels moeten mogelijk panelen en carrosseriedelen worden verwijderd.

Leid de accukabels altijd langs een route waarin de kabels kunnen worden bevestigd met kabelbinders.

⚠ WAARSCHUWING Losse of onbeschermde voedingskabels kunnen ernstig of fataal letsel veroorzaken.

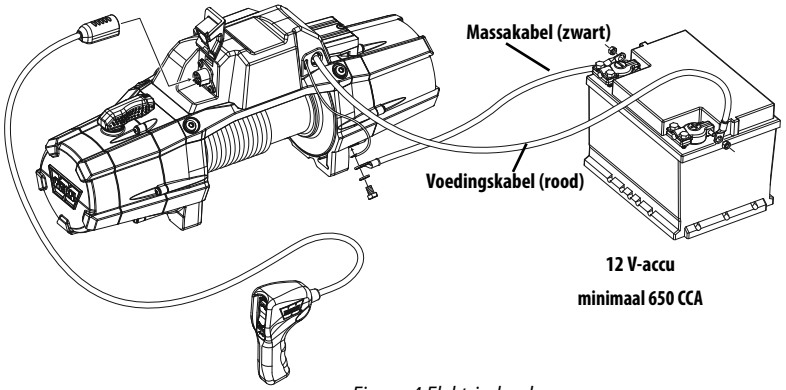
Houd voedingskabels altijd uit de buurt van scherpe randen, plaatsen die heter worden dan u met uw handen kunt verdragen en bewegende delen.

1. Plan de kabelroute.
2. Zet de voedingskabels losjes langs de route vast.
3. Verifieer dat voedingskabels zijn beschermd tegen scherpe randen en hete en bewegende onderdelen. Houd rekening met de flexibiliteit en trillingen van het chassis waardoor de kabel beschadigd kan raken.
4. Controleer zorgvuldig de ligging van de elektriciteitskabels. Is deze overzichtelijk en netjes? Zet elektriciteitskabels vast met kabelbinders. Kabelbinders moeten nauw aansluiten, maar mogen niet in de kabelisolatie snijden. Gebruik waar nodig elektriciteitstape, stukken rubberen slang of elektriciteitsbuis ter bescherming van elektriciteitskabels en kabelbomen om slijtage van en schuurplekken aan de kabelisolatie te voorkomen.
5. Bevestig de accukabels; EERST de rode (plus-) kabel en daarna de zwarte (min-) kabel. Monteer waar nodig hulzen om de verbindingen te beschermen. Haal de bevestigingen van de accupolen aan zoals aangegeven in de onderhoudshandleiding van het voertuig.

Controleer na voltooiing van de montage of de lier goed werkt.

Stap 3 – Synthetische kabel (optioneel) monteren

Lees voor modellen met synthetische kabels in elk geval de volledige WARN-gebruikshandleiding voor gedetailleerde montage-instructies van synthetische kabels.



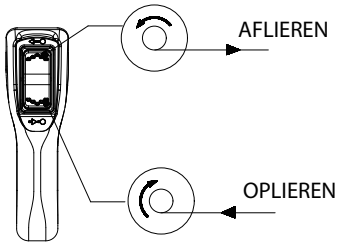
Figuur 4 Elektrisch schema

Stap 4 – Systeemcontrole

Wanneer u een systeemcontrole hebt uitgevoerd, bent u klaar om de lierfunctie te verifiëren. Ga verder met de hoofdstukken Bedieningsinstructies voor eerste gebruik en Slotopmerkingen en onderhoud in dit boekje.

Stap 5 – Bedieningsinstructies voor eerste gebruik

⚠WAARSCHUWING Neem altijd de tijd om vertrouwd te raken met de lier en de bediening ervan. Lees hiervoor de met de lier meegeleverde Basishandleiding voor liertechnieken grondig door.

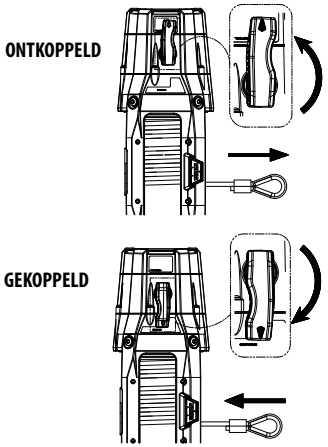


Afstandbedieningsschakelaar

Laat de afstandsbediening niet aangesloten op de lier wanneer deze niet wordt gebruikt. Een afstandsbediening die blijft aangesloten, kan een gevaarlijke situatie veroorzaken en/of de accu ontladen.

Bediening van koppeling:

⚠WAARSCHUWING Bedien de koppeling nooit wanneer de lier wordt belast, de lierkabel onder spanning staat of de trommel draait.



Als de koppeling is ingeschakeld, is het tandwielstelsel gekoppeld aan de liertrommel en kan vermogen van de liermotor worden overgedragen. Als de koppeling is uitgeschakeld, staat de trommel in vrijloop en zijn het tandwielstelsel en de kabeltrommel ontkoppeld, zodat de trommel vrij kan draaien.

De koppeling wordt bediend door middel van de koppelingshendel die zich op de lierbehuizing tegenover de motor bevindt. Om schade te voorkomen, dient u de koppelingshendel altijd volledig te koppelen of volledig te ontkoppelen.

Afwikkelen

⚠WAARSCHUWING Bedien de lier nooit met minder dan 5 wikkelingen rond de trommel. Hierdoor kan de kabel loskomen van de trommel, aangezien de kabelbevestiging aan de trommel niet is ontworpen om een belasting aan te kunnen.

⚠WAARSCHUWING Blijf altijd met de handen weg bij de lierkabel, de haaklus, de haak en de kabelgeleideropening tijdens de montage en het gebruik, en bij het op- en afwikkelen.

⚠WAARSCHUWING Draag altijd stevige lederen werkhandschoenen bij het hanteren van de lierkabel.

Afwikkelen in vrijloop is over het algemeen de snelste en gemakkelijkste manier om de lierkabel af te wikkelen. Wikkel alvorens de kabel in vrijloop af te wikkelen elektrisch voldoende kabel af om eventuele trekspanning op de kabel weg te nemen. Ontkoppel de koppeling. Wikkel vervolgens in vrijloop handmatig voldoende kabel af om de lierwerkzaamheden uit te voeren. Zie voor meer informatie de Basishandleiding voor liertechnieken.

***MEDEDELING* Als u meer dan 9 m staalkabel elektrisch afwikkelt, moet de lier 20 minuten afkoelen voordat u de kabel weer opwikkelt. Zet in plaats daarvan de koppeling in vrijloop en wikkel de kabel handmatig af.**

⚠WAARSCHUWING Gebruik tijdens het op- of afwikkelen van de lierkabel en de montage of het gebruik altijd de meegeleverde haakband om letsel aan de handen en vingers te voorkomen.

Opwikkelen onder belasting

⚠WAARSCHUWING Overschrijd nooit de gespecificeerde trekcapaciteit van de lier.

Wikkel de lierkabel gelijkmatig en strak op

de trommel. Dit voorkomt dat de buitenste trommelwikkelingen in de binnenste wikkelingen worden getrokken, met mogelijk vastlopen en beschadiging van de lierkabel tot gevolg.

Vermijd piekbelastingen bij het wikkelen door de bedieningsschakelaar af en toe los te laten om speling uit de lierkabel te verwijderen. Piekbelastingen kunnen de nominale capaciteit van lier en kabel kortstondig ver overschrijden.

Opwikkelen zonder belasting

⚠WAARSCHUWING Raak nooit de lierkabel of haak aan terwijl iemand anders de bedieningsschakelaar bedient of tijdens lierwerkzaamheden.

Opwikkelen met assistentie: Laat uw helper de haak met de haakband vasthouden, waarbij hij/zij zoveel mogelijk constante spanning op de lierkabel houdt. Terwijl de kabel gespannen blijft, loopt de helper vervolgens naar de lier terwijl u de bedieningsschakelaar bedient om de lierkabel op te wikkelen. Laat de schakelaar los wanneer de haak zich op minimaal 2 m van de kabelgeleideropening bevindt.

Wikkel de resterende kabellengte op zoals hieronder aangegeven.

Alleen opwikkelen: Leg de kabel zodanig neer dat er bij het opwikkelen geen knikken of knopen ontstaan. Zorg ervoor dat de lierkabel strak en in gelijkmatige lagen op de trommel wordt gewikkeld. Wikkel steeds voldoende lierkabel op om een volledige laag op de trommel te voltooien. Zorg dat de laag strak en recht ligt. Herhaal dit proces tot de haak zich ten minste 2 m van de kabelgeleideropening bevindt.

Wikkel de resterende kabellengte op zoals hieronder aangegeven.

Resterende kabellengte opwikkelen

Haal als de haak zich op 2 m van de kabelgeleider bevindt de haak los van het ankerpunt of de last. Houd de meegeleverde haakband vast om spanning op de staalkabel te houden. Wikkel de kabel langzaam op door de bedieningsschakelaar op de afstandsbediening afwisselend in te drukken en los te laten totdat de haak binnen 1 m van de kabelgeleider is.

Stop met het opwikkelen van de kabel en bevestig de haak aan een geschikt ankerpunt op het voertuig.

***MEDEDELING* Trek de haak niet elektrisch in de kabelgeleider. Hierdoor kan de kabelgeleider beschadigd raken.**

Wikkel, zodra de haak op geschikte wijze aan het voertuig is bevestigd, de resterende kabellengte op door de bedieningsschakelaar IN op de afstandsbediening afwisselend in te drukken en los te laten tot er een minimale speling in de lierkabel overblijft.

Overbelasting/oververhitting

De capaciteit van deze lier is gebaseerd op werkbelasting met onderbrekingen. Wanneer de motor het blokkeertoerental nadert, ontstaat er een zeer snelle hittevorming die motorschade kan veroorzaken.

Takelen met dubbele kabel (zie Basishandleiding voor liertechnieken) vermindert het stroomverbruik en daarmee de hittevorming in de motor. De lier kan dan langer onafgebroken worden gebruikt.

LIERKABEL UITREKKEN

⚠WAARSCHUWING Rek de staalkabel altijd van tevoren uit en wikkel deze vóór gebruik onder belasting opnieuw op. Een strak gewikkelde kabel vermindert het risico van vastlopen, wat kan leiden tot beschadiging van de kabel.

⚠WAARSCHUWING Bedien de lier nooit met minder dan 5 wikkelingen rond de trommel. Hierdoor kan de kabel loskomen van de trommel, aangezien de kabelbevestiging aan de trommel niet is ontworpen om een belasting aan te kunnen.

De levensduur van een lierkabel staat rechtstreeks in verhouding met het gebruik en de zorg die deze ontvangt. Bij het eerste gebruik moet een nieuwe lierkabel op de trommel worden gewikkeld onder een belasting van minimaal 454 kg. Volg de onderstaande instructies om de lierkabel bij het uitrekken op de juiste wijze op de liertrommel te wikkelen.

1) Kies een VLAK terrein met voldoende ruimte om de gehele kabellengte af te wikkelen.

2) Zet de koppelingshendel van de lier in de stand voor afwikkelen in vrijloop. Wikkel de lierkabel af tot aan de laatste 5 wikkelingen op de trommel. Zet na het afwikkelen van de lierkabel de koppelingshendel op de lier in de gekoppelde stand.

3) Bevestig de haak aan de kabel aan een geschikt ankerpunt en rijd met het voertuig achteruit weg

van het ankerpunt totdat de lierkabel nog maar heel weinig speling heeft. Bekrachtig voordat u uit het voertuig stapt de parkeerrem, schakel naar een versnelling of de parkeerstand en zet de motor uit.

4) Sluit de afstandsbediening aan op de lier. Neem ongeveer 2,50 m afstand van de lier en wikkel de lier elektrisch op totdat alle speling op de trommel is gewikkeld. Koppel de afstandsbediening los van de lier. Houd met één hand spanning op de lierkabel en druk de lierkabel voorzichtig naar de kant van de trommel waar al kabel ligt, zodat er geen ruimte ontstaat tussen de wikkelingen op de trommel. Zorg ervoor dat de lierkabel via de onderkant van de trommel afwikkelt en niet aan de bovenkant. Als dat toch gebeurt, zal de automatische rem niet goed functioneren. (Als de lierkabel wordt afgewikkeld via de bovenkant, hebt u de lier op de afstandsbediening 'uit' bekrachtigd in plaats van 'in').

5) Om de veiligheid te waarborgen, dienen de volgende stappen te worden uitgevoerd door twee personen. Als u de lierkabel alleen wilt uitrekken, moet u altijd de parkeerrem bekrachtigen, naar een versnelling of de parkeerstand schakelen en de motor uitzetten als u uit het voertuig stapt om de lierkabel te inspecteren. Stap nooit uit het voertuig terwijl de lierkabel belast is. Het uitrekken van de lierkabel is essentieel voor een lange levensduur ervan. Het uitrekken voorkomt dat de buitenste lagen van de lierkabel de binnenste lagen beknellen en vervormen.

6) Zorg ervoor dat elke laag gelijkmatig wordt gewikkeld om schade aan de kabel te voorkomen.

7) Leid de afstandsbediening door de bestuurdersruit zodat de bestuurder van het voertuig deze kan bedienen. Laat uw helper aan de zijkant van het voertuig staan, weg van de lierkabel. Uw helper moet aangeven of de lierkabel correct wordt opgewikkeld door te zien hoe deze bij het elektrisch opwikkelen over de kabelgeleider beweegt. Start het voertuig en schakel naar de vrijstand. Los de parkeerrem en oefen een middelmatige druk uit op het rempedaal.

Druk op de opwikkelschakelaar op de afstandsbediening. Stop nadat u ongeveer 2 m hebt opgewikkeld met opwikkelen. Laat het rempedaal langzaam los en bekrachtig vervolgens de parkeerrem. Dit zorgt ervoor dat er geen belasting op de kabel staat. Schakel vervolgens naar een versnelling of de parkeerstand en zet de motor uit. Stap uit het voertuig en controleer de lier om zeker te zijn dat de kabel gelijkmatig op de trommel wordt gewikkeld en niet in de onderliggende laag wordt getrokken. Als de lierkabel in de onderliggende laag zinkt, wikkel de kabel dan weer af en herhaal deze stap vanaf het begin met meer rempedaaldruk.

8) Als u ervan overtuigd bent dat de lierkabel correct op de trommel wordt gewikkeld, herhaal dan stap 6 totdat het voertuig zich binnen 2 m van het lierankerpunt bevindt. Laat eenmaal binnen de 2 m langzaam het rempedaal los en bekrachtig de parkeerrem. Dit zorgt ervoor dat er geen belasting op de kabel staat. Schakel vervolgens naar een versnelling of de parkeerstand en zet de motor uit. Stap uit het voertuig. Maak de haak los van het ankerpunt. Houd de meegeleverde haakband vast, houd spanning op de lierkabel en wikkel de lier elektrisch op door de bedieningsschakelaar afwisselend in te drukken en los te laten totdat de haak zich op 1 m van de kabelgeleider bevindt. Stop met het opwikkelen van de kabel en bevestig de haak aan een geschikt ankerpunt op het voertuig.

***MEDEDELING* Trek de haak niet elektrisch in de kabelgeleider. Hierdoor kan de kabelgeleider beschadigd raken.**

Wikkel, zodra de haak op geschikte wijze aan het voertuig is bevestigd, de resterende kabellengte op door de bedieningsschakelaar IN op de afstandsbediening afwisselend in te drukken en los te laten tot er een minimale speling in de lierkabel overblijft.

Controleren	Vóór het eerste gebruik	Na elk gebruik	Elke 90 dagen
Neem de tijd om de bedieningsinstructies, gebruiksaanwijzing en de basishandleiding voor liertechnieken te lezen, zodat u de lier en de bediening ervan begrijpt.	X		
Controleer of alle bevestigingsonderdelen met het juiste aanhaalmoment zijn vastgezet. Vervang beschadigde bevestigingsonderdelen.	X		X
Controleer of de bedrading naar alle onderdelen correct is en of deze stevig aan alle aansluitpunten is bevestigd.	X		X
Controleer of er geen blootliggende/kale bedrading of aansluitpunten aanwezig zijn en of de kabelisolatie niet is beschadigd (schuurplekken/inkepingen). Dek alle blootliggende bedrading af met klemhulzen. Repareer of vervang beschadigde elektriciteitskabel.	X		X
Controleer de kabel op beschadiging. Vervang de kabel onmiddellijk als deze beschadigd is.	X	X	X
Houd de lier, de kabel en de bedieningsschakelaar vrij van stof en vuil. Verwijder vuil en stof met een schone doek of handdoek.		X	

⚠ WAARSCHUWING Doe het volgende om ernstig of fataal letsel te voorkomen:

Wikkel de lierkabel altijd op de trommel zoals aangegeven op de trommelrotatiesticker.

Wikkel de kabel altijd via de onderkant op de trommel.

Wikkel de kabel nooit via de bovenkant op de trommel.

Neem de tijd om vertrouwd te raken met de lier en de bediening ervan. Lees hiervoor de met de lier meegeleverde Basishandleiding voor liertechnieken grondig door.

Neem voor meer informatie of vragen contact op met:

WARN INDUSTRIES, INC.

12900 S.E. Capps Road, Clackamas,
OR USA 97015-8903, 1-503-722-1200
Klantenservice: 1-800-543-9276
Lokalisatieservice dealers: 1-800-910-1122

of bezoek www.warn.com.